

DADAY DEZSŐ, deési

Adalékok a Tapolczát környező tájnak és
Tapolcza fejlődésére való befolyásának gaz-
daságföldrajzi ismertetéséhez.

Szeged, 1924.

DISS. B 98

A M. KIR. FERENCZ JÓZSEF TUD. EGYESÜLET
BÖLCSESZET, NYELV- ÉS TÖRT. TUD. KARA
Éves 1924. évi IV. kötet 16. n.
Iktató-szám: 377 / 1923-24
Előírat: Utóírat:

B 98

Adalékok

a Tapolczát környező tájnak és Tapolca fejlődésére való befolyásának
gazdaságföldrajzi ismertetéséhez.

Az ideiglenesen Szegeden működő Kolozsvári m. kir. Ferenc József-
tudományegyetem bölcsész-, nyelv- és történettudományi Karának Terveztet
Dekáni Elintaláláshoz bölcsészdoktori értékpapír
mely törtéttel kiegészítve

1924. évi április 10-én

deési Daday Dezső,
okt. főgimn. és felsőkeres. isk. tanár,
a tapolczi öb. polg. fiúiskola rektor tanár. —



DISS. B 98



A Bakony övzetöredezett rögmaradványai, a Nagyszőlősi síksága és a somogyi halomsídek között keletkezett völgyekben fekszik a Balaton s a tó irányvonalára merőlegesen, a tó északi partjának majdnem legnyugatibb szögletében keletkezett vetődéses medencék természetes középpontjában terül el Tapolca nagykörnye.

A Tapolcát környező vidék aránylag elég változatos térszintű, s jóllehet szerkezetileg szorosan összefügg az őt körülvevő szomszédos tájakkal, mégis aránylag elég jól különítható azokról. Alakját tekintve egy homokos háromszöghez hasonlítható, mely alapjában a Balaton partjára támaszkodik nyugaton az Ederesi-hegy, keleten az Őrsi-hegy között s északról nemre folytatódik az Agárhegyig. Ezen a medencejellegű vidéken a Balaton-part közelében hordalékkal feltöltött víznyelős lapályt találunk, mely enyhe emelkedéssel Tapolca déli oldalán már ábradalt s a defláció által lekoptatott térszínbe megy át, hogy innen kezdve északra már magasabb és jóval szilárdabb meszes-dolomitos hátságnak adjon helyet. A medencében és körülötte a fiatal harmadkori vulkánoknak amfiteátrális koronája helyezkedett el minden különösebb rendszer nélkül s ezek az erupciók karakterisztikus blyegest nyomonak Tapolca környékére.

Igen természetes, hogy már ezen változatos térszín is árnyalja azt, hogy geológiai múltjában is nagy változatosságot találunk s a különböző geológiai periódusok mindegyike más és más jellegű kölcsönöz a vidéknek.

Genetika geológia. A Bakony tulajdonképpen triász kori dolomit tömeget a tektonikus vetődések és rüledések kisebb-nagyobb darabokká szabdalta s ezzel egy ilyen vetődéses rüledésű központi keletkezését Tapolca környéke is. A rüledés folytán a dolomitos rétegek észak-déli lejtőiről egy medencét hoztak létre, melybe előbb a parmai-mediterrán tenger durva mészkővel rakott le, később pedig a pannóniai-prutusi tenger behatolva, lassankint ráépítette kavicsos, homokos, agyagos rétegeit. Ezen a rétegeken kövültek át a fiatal harmadkornak a bazalt erupciók, helyenkint vastag burokkal

vonva be lávafolyásokkal ezeket a lerakódásokat. Ez a kemény és ellenálló védőtakaró a későbbi rivatagjellegű éghajlat deflációjának idejében megőrizte a gyengébb, lazább anyagokat is a lehordástól, másutt azonban, hol a takaró hiányzik, a deflációnak semmi sem állván útjában, a lehordás egészen a súlyosabb karrisokig, konglomerátokig és néhol a durva mészlóig mindent eltakarított s feltöltötte vele a fíghizettől keletre és nyugatra elterülő Balaton-parttól északra majdnem Tapolcáig nyúló öblöket.

Ha szerkesztileg vizsgáljuk Tapolca környékét, nagyjában véve három, még domborzatilag is elég jól elkülöníthető részre tagolhatjuk. Első része a Tapolcától északra elterülő merész-dolomitos vidék, helyenkint kavics, homok-takarókkal borítva, erősen deflálat állapotban, másik része az ettől délre elterülő, a Balaton partjáiig lehíródó, az előbbinél jóval alacsonyabb térszín, mely a feltöltődés stádiumában álló víznyós területet alkot, a harmadik pedig a mai medence egykori magasságát feltűntető, szigetesen kiemelkedő bazaltherupciók kiptómegeiből adódik ki.

Tegyük ezeket a részeket vizsgálat tárgyává, kutatassuk azokat a tényezőket, melyeknek együtthatása végereztvényében Tapolca mai fejlődési stádiumát hozta létre, hogy így megmagyarázhatassuk, minő-energiák vettek részt az ember gazdasági tevékenységével kapcsolatban a mai állapot megteremtésénél.

A Tapolcától északra elterülő vidék szerkesztileg két részre, a Haláptól északra és délre fekvő részre osztható. Az északi rész az tárgyalt bazalttal fedett dolomitjától vesi kiindulási pontját s jó részt dolomitból álló felületi térszínt alkot, mely egybe lityással Halápig húzódik. Haláptól délre már inkább merész területnek ad helyet, melynek nyugati és keleti szélein s helyenkint másutt is, kavicsos, konglomerátos területeket találunk. E vidék zömét erősen lekoptatott s egyes helyein tipikusan karrpos jelenségeket feltűntető fennsík alkotja, melynek keletkezésénél nemcsak a kalcium- és magnézium-karbonátoknak vegyi tulajdonságai, hanem a klimatikus tényezők s első sorban is a tél munkája játszott és játszik ma is fő szerepet. Ez a farmáciai korból származó durva mészló, az uralkodó kőzet ezen a tájon Haláptól Tapolcáig s ezen és jó részben ebből az anyagból épült föl a község legtöbb régi épülete is. Ez a Balaton szívi fölék átlag 20-25 m magasságban elterülő fennsík legnagyobb részben legelőül szolgál, mert helyenkint a málladék össze-

függő gyepzónyeggel van borítva. De, sajnos, oly vékony rétegű itt a termőtalaj, hogy az ekvas művelését sem éri el. Az itt szántás-vetés-
sel megpróbálkozóak csakhamar felhagynak a hiú kísérletezéssel. Ehelyett
inkább a mészke-féltést űzik s a kitermelt terméskő egyrészt építkezé-
hez használtatik fel nyersanyagként, másrészt a tapolcai mészégető-
telepen dolgozzák fel. - Ezen a nagy kiterjedésű mészkeplaton a kü-
lönöző fokú karsztosodás sok bizonyítékát találjuk; fölötté sok töbrő,
mélyedés van rajta s ezek között a Kincses-gödör nevezetű a leg-
nagyobb méretű. Ennek alján nyílás van, mely régebben a Tapol-
ca alatt szerteágazó nagy kiterjedésű barlangrendszerrel lehetett öss-
zeköttetésben, ma azonban e nyílást egyrészt a hordalék tette be, más-
felől - nevével ellentétben - szemétkerakódó-települ szolgálván, sok ok mi-
att az ott való kutatás meg van nehezítve. A mészplaton 3-4, alig pár
méter átmérőjű lefolyástalan tavacska is lehet látni, mely a szelbaráz-
dában, illetve kisebb dolinákban felhalmozódott vízátmenetreptő törmeléken
és hordalékon helyezkedik el. Egyéb felületi vizet, forrást vagy patakot is hi-
ában keresnénk e környéken. Melyen kevesen van a vízátmenetreptő réteg
a vastag mészburk alatt s ez az oka annak, hogy Tapolca kútjai egy-
től-egyig hiresnek a mélyégükökből. Egy kút árasa hozta szívre Tapolca-
nak ma úgyis híven egyetlen látnivalóját, a dőcnyről elnevezett Tavas-
barlangot, melynek mesterségesen készített kijárata a Kisfaludi-utca-
ról s kis mértékű cséprőképrődművein kívül egyedüli különlegessége
a benne elhelyezkedő tó, melynek létezésé valószínűleg összefüggésben
van a dolinákkal s talán a tapolcai kerek medencében felvő meleg-
vízű, mesterségesen feldúzzasztott tóval. Tapolca alatt a mészkeken ha-
talmas szerteágazó barlangrendszer van s ennek legmélyebben felvő kimo-
sott része a barlangi tó. A tó víze - érthető okok miatt - nagyon tekinté-
lyes mértékű tartalommal bír, nemkülönben az itt ásvó kútak víze is, úgy
hogy mésztrufás lerakódások észlelhetők s ezenfelül a víz mértékű tartalma
oly nagyfokú karsztkő-lerakódást okoz, mely a városi igazgatóságot kü-
lönösen a kút furásánál kerégszentette. Ez a mély furás azonban bepillantást
engedett a talaj alatti felépítésének tanulmányozására. - Ez a most tárgyalt
mészplato nyugaton, Lencsestrand felé, illetve a Billege környékén, homo-
kos, karszatos lerakódásoknak ad helyet, melyek egy része, északon, föld-
művelésre alkalmas talajt szolgáltat, délen azonban karszti kitermelésre és
rózótelepítésre adott alkalmas az itteni birtokosoknak. -

Laszuk ezután a Tapolczt környező táj másik részét, a Tapolcztól délre a Balatonig elterülő vidéket. Genetikailag ezt is két részre lehet felosztani. A Balaton felé néző déli fele, mely kétágu nyelvvalakban nyúlik be Balatonederics és Szigliget között egyrészt Raposka felé, másrészt Sémesszőlés irányában s körülöleli a Szentgyörgy-hegy nyugati, keleti és déli lábát: víznyelő, lapos révséget alkot; az ettől északra, Tapolca déli oldaláig húzódó vidék már sokkal szilárdabb és masszívabb felépítésű, enyhe lejtésű terület képet nyújtja.

Az előbbi rész, mely a Balaton híkre fölött legfeljebb 1-2 m magasságra emelkedik, nagy valószínűséggel a Balatonnak még talán nem is olyan nagyon régen vippel bontott, elég nagy mélységű öble lehetett, melyet a hordalékok tömege kitartó munkájával lassankint annyira feltöltött, hogy rajta a virkedelő növények megtelepedhettek s évről-évre egymáson halmozódásukkal elég tekintélyes vastagságú közegréteget produkáltak, melynek hűvelőanyagát való kihasználása alig 2 év óta, Balatonederics határára kezdett is venni. Ezen a tájon, Balatonederics és Szigliget között, a régebbi időben, mielőtt a Balaton befolyása, a Tó, még nem vettette le a fölött vírmennyiségét, melyen benyúló öblöt volt Szigliget, mint egy valószínűs félsziget, akár csak Tihany manapság, így merült bele a Balaton híkrebe. Iőt, ha tekintette vesszük azt, hogy Szigligettől keletre, a Badacsony felé, szintén egy mély mélyedés van s ráadásul a mai Szigligeti-dombok és a Szentgyörgy-hegy között a Balaton híkre fölött alig 3 méterrel magasabban fekvő térszín terül el, közel állhat a valószínű az a föltételezés, hogy a Szigliget vippel tökéletesen körülzárta valószínűs szigetet alkothatott. Hogy a Balaton erre felé eső részén a partvonal nem nyerte el még azt az egyenes vonalú irányát, melyet másutt megtalálunk rajta, annak oka egyrészt az, hogy a baráttalán elég ellenállást tanúsított a víz eróziójának szemben, másfelől az, hogy a tiszás még mindig nem fejezte be itt a munkáját s így Szigligettől keletre és nyugatra ma is még egy-egy kis öblöske található.

A Szentgyörgy-hegyet északon, Lesencsetomajtól Gyulakeszig, körülvevő vidék már valamivel kompaktabb, szilárdabb alkotású s a Balaton víz híkre fölött már magasabban emelkedik. E helyen talán már valamivel magasabban, azaz a felszínhez közelebb lehetnek a szilárdabb rétegek, melyek fölött - sokkal régebben - talán még szintén a Balaton víz te-
mült el, de onnan hamarabb is visszavonult. A megkezdett abrázió és a defláció azután valószínűleg jóval vastagabb réteggel költötte fel. Honban

e vidék melyebb részein is, főképp közvetlenül Tapolcsa déli oldalánál, nagyon vadózás, sok helyen kőszögökkel alkot s elég laza alkotású, úgy hogy a réti növények a járaskelő lába alatt gummiszerűség módjára le-le nyúlnak s himbálódzó mozgást végez.

És a terület, melyet a közepesen emelkedő Szentgyörgy-hegy urál, intenzív földművelésnek nem képezi tárgyát, egyrészt azért, mert termesztéssel rajta járni nem igen lehet, csak pár nap időben, másrészt pedig azért, mert mely fekvésénél fogva még aránylag csapadékosabb években is a talajvíz majdnem a föld felszíneig felépíődik. Csak a Szentgyörgy-hegy felé vezető két útvonal mellett vannak rajta kisebb kertesi kintirak, pl. Tanárkert, Hárosalatti-kertek, hol földszéjtermesztést is a lakosság. A terület több része azonban annál dúsabb kaspálót szolgáltat, mely szénahozamainak lehetővé teszi nagyobb mennyiségű állat tartását.

Térjünk át most már végezetül azokra az érdekes és Tapolcsa környékére egyéni bolygató nyomai képződményekre, melyek ezt a vidéket egyrészt esztétikai szempontból, másrészt gazdaságilag paratthannak teszik, tudniillik a bazaltvulkán képződményekre.

Íz a hatalmas nyúladékos vidék, melynek következtében a korszaki rétegek a tapolcsai öblözetben melyen a mai tiszta alá nyúladtak s így helyet adtak az akkori beltenger ingressziójának, volt az indító oka annak a nagypotú vulkánosságának is, mely a pliocén korszakban létrehozta a merész-merész alkotású, részben teljesen kúp alakú, másrészt ma már kúpok leköltöztet, csomókúp-alakú tűzhányó hegyeket. Ilyen, aránylag kis területre összpontosított s önálló, egymástól mégis jól elhatárolt egységeket alkotó vulkános működésre alig találunk példát másutt a föld körében. Az általunk tárgyalt területen, nem számítva ide a táj határvonalainak egyes pontjait alkotó erupciókat, a következő vulkánhegyeket találjuk: Badaics, Gulács, Csobánc, Halás, Hévíkesi-halmok, Szentgyörgy-hegy és a Sziliget-dombok. Ezek körül a Hévíkesi-halmok és a Sziliget inkább tufa-anyagú vannak felépítve, míg a többiek bazaltból állnak. Mielőtt, főképp a Szentgyörgy-hegy, anyagában oly különbözőségeket mutat, mely arra enged következtetni, hogy nemcsak egy, hanem több, egymás után következő, erupció hozhatta létre. - A bazalt-hegyek ormai és oldalai az atmoszfériák hatásainak kitéve lassankint porladznak s az innen lezúló hőmérséklet, főképp a köfolyások mentén, a hegyek lábainál elég tekintélyes vastagságú réteget alkotnak, mely az alattuk

elterülő homokra rakódik s így a merész kúpalakú hegyek oldalai-
kon lassankint menedékesen felöltődnek. Ez az ernye hajlású hegy-
láb az ő bazaltműorra palástjával azután alapzatát szolgáltatja a be-
löle kiemelkedő, aránylag még elég ép bazaltanyagoknak, így hogy egy-egy
ilyen hegy kettős, hároms csomkakúptól, illetve egy csomkakúpra állított kúp-
tól látszik felépítve lenni.

Az alsó, nagyon is menedékes, igen ernye lejtésű csomkakúp, mely
a térszíntől alig észrevehető kiemelkedéssel veti kezdetét, legnagyobb részét
a vulkánok kitörési ereje által felemelt régi talajtól áll; a Halápnál,
a Hegyesducs s még néhány hegynél ez mérsékeltől áll, a Szendrőörög-hegynél
pedig kavicsos-homokos lerakódást mutat, természetesen eltakarva a leg-
nagyobb részén a deflációs, illetve alluvialis területekkel, melyeket a lero-
hantó vizek rajta elegygettek, de részben ismét el is hordtak róla. Ezen
alsó csomkakúp oldalától emelkedik ki azután már merészebb, meredekebb
lejtővel a második csomkakúp palástja, melyben agyag és homok rétegek
váltakoznak, felületükön lösznemű anyaggal takarva, melybe a ba-
zalt málladékai is belekeveredve, a hőlétermelés kiváló talajt szolgáltat-
tatják. Ebben a második csomkakúp palástban a bazaltmálladék
a fokozatos magassággal kezd nagyobb és nagyobb túlsúlyra vergődni,
hogy végül átalakuljon a harmadik, merész lejtőjű, töptán bazaltból,
illetve tufából álló, néhol teljesen csupasz csomkakúppá. Ezen bazalt-
rupciók egyik érdekes képet szolgáltatja a vidékünkön közsákoknak
nevezett orloponág, mely a Badalesny és Szendrőörög-hegynél mutatkozik
a legjellegzetesebben, másik érdekességük pedig a bazalt-hegyeknek a
néhány helyen nagyobb mennyiségben található hőlágos szerkezettel
bíró s a vidéken kanyerkőnek nevezett bazalttufa, mely már ráérve
is, de főképp környüsége folytán, jól megkülönböztethető a sokkal tömö-
rebb és súlyosabb, szürkés-fekete bazaltból.

A környék lehordási stádiuma. Mivel így, nagy vonásokban,
Tapolca környékének geológiai és szerkezeti képet vázolunk, rá kell tér-
nünk arra, hogy méltassuk ezen úgy geológiailag, mint genetikai
nemponctokról különböző tájak lehordási stádiumát; ennek exprolé-
re annál kevésbé lesz céltalan, mivel a lehordási stádium nyom-
ja rá az egyes szerkezeti egységekre azt a jellegzetes képet, mely az em-
bergazdasági tevékenységének kifejtése alkalmánál az illető helyeken

más és más viszonyokat fog teremteni.

Tapolca környékének mai medenceszerű jellege a súlyos-
res-vehódások működésének eredményeül tekinthető s ez a medence a kü-
lönöző geológiai korokban más és más jellegű képződményekkel töl-
tődött fel. A Balaton-felvidék jellemző földrajzára a mediterrán-
kori tenger mély lerakódásai, s főleg pedig a pontusi-tenger kavicsos,
homokos, agyagos rétegei bontakoznak s ezen kötések keresztül a fiatal har-
madkor bazalt vulkánjai.

A lehordási művelet már a triász rétegek lerakódásai idejé-
ben, a tenger visszahúzódásának kapcsolatában, megkezdődött s az ek-
kor már tetemesen abraált térszínre tödült be a pontusi tenger,
mely után a második abraáció következett be, úgy hogy ennek folytán
vidékünk a kétszer denudált táj jellegzetes képét mutatja. Ennek tu-
lajdonítható azután az a tény, hogy Tapolca környéke csakról dél fe-
lé, a Balaton partjáiig, helyenkint igen enyhe, másutt pedig egyenle-
tebből lejtőződő medencét alkot.

Hogy mekkora munkát végeztek itt a denudáló erők, annak
tanúbizonyítói a medencéből szétterjedő kiemelkedő eruptívok lávájá-
val fedett kúpok, melyek bazaltsüvege alatt az eredeti lerakódások a ma-
guk eredeti vastagságukban, illetve magasságukban maradtak meg a mai
napig. Ez helyenkint 50-100 m, sőt még nagyobb magasságra tehető nívó-
különbséget tesz ki s az elhordás munkájában a víz mechanikai és che-
mikai hatásán kívül kétségtelenül a szél szerepelt a legnagyobb mértékben.

A defláció legkönnyebben ott történthetett meg, hol a külön-
böző rétegek, más gyengébb konzisztenciájuknál fogva is, erre meg-
felelő módot adtak. Legkönnyebben bánt el az agyagos, homokos
lerakódásokkal, melyeket minden különösebb nehézség nélkül eltá-
volított a ma tanúhegyekként fennálló bazaltsízek közt. A ka-
vicsrétegeken már nehezebben fogott a szél ereje, de ezzel is megbír-
kózott különösen ott, hol azok kevésbé tapadó ragasztóanyaggal e-
rősödtek egymáshoz. A mélyről és dolomiton már kevésbé hatott a
munkája s aránylag legkevesebb tette denudálási a bazaltot.

Hogy mekkora lehetett a szél által végzett defláció mértéke,
annak kétségbevonhatatlan jeleiül szolgálhatnak a Halántói csapra elte-
nő dolomitos vidéken jól jellemző méltóságok, melyek akként
jöhettek létre, hogy a dolomit - változatos anyagi összetétele és rétegzése

különböző mértékű őszitartása folytán - helyenkint lazább, másutt pedig tömörebb tömegeket alkot. Ezen a különbözősége alapján az a jelenség, hogy a dolomit, a légköri hatásokkal szemben tanúsított változatos magatartása folytán, mely helyen erősebben ellenáll az atmoszférikák erejének, másutt azonban porckorog, morzsalékos lesz, aprókémmű műrvárá hűlt hét s akkor könnyen véget vele a tél is, de meg a víz is. Az uralkodó tél azután kihordja a törmelékét közzük s így barázdált felzár alakul ki. Ehhez hasonló jelenségeket mutatnak Tapolca környékén a csupasz álló mészkődarabok is szénuarásaitkal, vagy ilyeneket találunk Kisapáti mellett a kavicstenglsmerít sziklákon is. De legrette példák az igazi sírvasagi jelleggel bíró kicsiszolt sarkos kaviccsok, melyek a Billege-csúcs mellett törmelékkipon felbirt kavicstányóban lépten-nyomon található, de fellelhetők a medence majdnem minden részében, még a tőzeget lapföldön is.

Nem kímélte meg a tél ereje még a legpikaresdabb ellenállású kőzetet, a bazaltot sem. A defláció bizonyítékai a bazaltvulkánokon, mint más magasságuknál, kicmelkedettségükét fogva is nagyobb szélsőként polgató helyeken, igen szépen tanulmányozhatók a merőben kiálló orlopok, az ún. kőszákok alakjában, melyeket leghatalmasabb méretekben a Spentgyörgy-hegy É oldalán találunk, itt 15-20 m magasságot is érnek. Ez orlopok leggyakrabban ellipszishes köjedsz poliedrikus, néha hatnégletes ábratípusú mutatnak. Az orlopokig képződése a kihülés folytán létrejött térfogatkülönbséggel magyarázható meg, olyformán, mint a kőszáradó szaga feleseregetése. Az orlopokat elválasztó s valamivel gyengébb őszitartóképességű bazaltanyag a légköri erőknek nem tudván, oly nagy mértékben ellenállani, hamar porlasznak irdul s a tél a köjékhöz kifújván a finomabb port, a pikaresdabb bazaltból álló orlopok orgonaszíjak vagy felálló szákok módjára egymástól szabadon elválasznak.

A tél most végzett munkájával kapcsolatban természetesen a víz derindációs munkáját sem lehet kevesen becsülnünk s hogy ez is milyen hatalmas teügerője és előidézője a lehordási stádium kialakulásának, annak bizonyítására azokat a patakokat hozzuk fel, melyek a tapolcai medence oldalairól lefelé folyván, a tél által erőetileg megritult kavicstegeket hordják le s törmelékkipokká halmozják a plató lábait, amint ezt szépen tapasztalhatjuk a Lencse- és Hódosi-patakoknál is.

A denudáló erők által az elmúlt geológiai időkben létrehozott kőzetanyagok közül azok, melyeket nagyobb fajnyúltságnál fogva ezek az erők megsemmisítettek, aránylag nem szerepeltek elhelyezésük helyéről, míg a könnyebbeket a szél is, a víz is messze vidékre elvitte, elhordta magával s másutt - a lehordási művelettel ellentétben - valószínűleg feltöltődés következett be. Érint tapasztaljuk azt a tényt, hogy a medence nagy részében merestőron nagy mennyiségű kavics hever, s nagyon sok a meszes, homokos lerakódás, mely a környező dombok és a vulkáni kúpok oldalára lösszerű anyag működésére keletkezett, de a melyet a száraz nem pihenő légkör erők természetesen nem sokáig hagyhatnak nyugodni, főképp akkor, ha még hozzá ezek a lerakódások szelődő helyek empon közet felszínevel bírnak.

Héjeredményében tehát itt is az a sajátos helyzet fog kialakulni, hogy a dombokról lehordott anyagok a mélyedéseket feltöltik s így a térszín lassankint nivellálódni fog.

Így módon látjuk ezt a kiegyenlítődési folyamatot erősen sürülni a Balaton partján lejtőződő víznyelő térszínen, mely valaminek vízzel bontak tenetet lehetett, egyrészt azonban a szél ereje által odahurcolt hordalekokkal, másfelől a folyóvizek segítségével odajuttatott anyagokkal lassankint feltöltődik. Ebben a munkában természetesen a tözegképződés talajképző hatása is erősen segít munkáját s nagyban hozzájárult a talaj feltöltődés által való magasságbeli gyarapodás mellett annak kiterjedéséhez is. Nem lehet azonban itt elmulasztanunk az ember gazdasági tevékenységét sem, mely szőlőművelés és lecsapoló munkálatok végzése által ezt a tájat lassankint az intenzív földművelés kedves helyévé fogja mindezt átalakítani s így újabb energiaforrás létrehozása, illetve a régiók átalakítása révén, a település további folyamatait elő fogja mozdítani.

A nivelláló működés révén meggyőződés a bajalkhegyen is s jöttek ezek nem munkálják a lehordás oly maturok stádiumának helyeire magukon, mint az eddig felhozottak, mégsem lehet azonban figyelmen kívül hagyni az itt végbemenő édeskes változásokat, melyek létrehozatalában az itt képződő bazaltmáladék és a szél által ide hozott finom por van részt. Ennek a keverékanyagának a lejtős oldalaktól letérekre közege lassan, de biztosan végzi azt a kiegyenlítő munkát, mely az eredetileg meredő lejtővel bíró vulkánikus kúpoknak

hogy az erők által elhordott anyagok

ma

a sík térszínbe való épprevetten beleolvadásait eredményezi s ezzel a munkálat kapcsolatban a bazaltmáttadeknek a homokos, kavicsos lerakódásokkal való keveredését eredményezi. Ez a kolluviális munka oly kitűnő termőtalajt hoz létre, mely - lejtős fekvésénél egybefüggő kedves" inszolációs viszonyainak fogva - elhatárolás befolyását gyakorol a növényvilág és az állatvilág folytatására.

A most vizsgált térszín alapján könnyen beláthatjuk, mekkora fontossága van Tapolca környékén a geológiai múltban és a jelenben végbejáró denudációs s illetve nivelláló folyamatoknak az ember gazdasági tevékenységét predestinációs módon való irányításában. A terület lehordásának stádiuma ugyanis nemcsak kedvező lokális energiatényezőként szerepel, hanem a földrajzi helyzet megteremtésénél is oly vonzó erővel költöztet Tapolca környékére s főképp pedig magát Tapolcát, hogy a helyzeti energia szabad kifejtésének a természetes útmutatás ideje megvalósításának aránylag nagy kiterjedésű vidék forgalmát központosítja. Ennek létrehozatalában a deflációs munkának és a vele egyidőben történő abrázióknak lényeg alapvető szerepe, joggal mondhatjuk, hogy a denudáló erők nemcsak Tapolca környéke geográfiai külső képeinek, hanem az itt folyó gazdasági tevékenység mai stádiumának létrehozásában is döntő fontossággal bírnak.

Ami most most a lehordási stádiumnak a domborzat mai kialakulására vonatkozó hatását illeti, nem lesz nehéz azt konstatalnunk, hogy - mintán Tapolca környéke igen változatos, geneetikailag egymástól jól elhatárolható s szerkezetében nem egységes darabokból, rétegekből van felépítve s az egyes rétegek mindegyike más és más jellemzővel bír, önálló karakterrel bír - az egyes rétegek geológiai körkörülményeinek is természetesen más és más lesz a lehordás mértéke, sőt az egyenlő változást mutat.

A Balaton partjától kiindulva észak felé, a vizsgálati medencéig, majdnem a Szentgyörgy-hegy lábáig, egy nár, igen alacsony, a tő felszínétől alig felemelkedő térszínformációt találunk, mely mindenütt aprócska jelleggel bír. Ez a geológia leírása szerint a leborult ponthasi rétegeken fekszik, tehát a lehordás igen előrehaladott stádiumát mutatja. Ekkor északabbra egy átlag 5-10 méterrel magasabb, egyenetlen, tökéletlen, kelidőbb hullámokkal borított vidéket találunk ponthasi rétegekből felépítve. Ezen hepe-hurpos vidék már jóval kompaktabb szerkezeti sajátossággal bír

s magassági viszonyainál fogva már nincs is annyira kitéve a víz hatásának, mint az előbbi tájak. Ezt a területet a szél tarolta le s ma már rajta a földművelés egyes ágai meglehetősen sikeresen ültethetők. Alkalmazzuk már a betelepülésre is, amint hogy ezt Tapolca környékén jól konstata-
lhatjuk a környező falvak elhelyezkedésénél. - Lesenczetomaj, Tapolca és Döpel vonalától jól messze északabba, a Balaton partjától számított 30-50 m magasságban fekvő triász kori rétegekből felépített térsínt találunk, mely jobbára mészes, dolomitos, néhol kavicsos anyagból áll. E tájak va-
laszkor sokkal magasabb volt, amint hogy erről a bazalttal borított és általa eredetiben megőrzött rétegen meggyőződhetünk. Ezen réz lehor-
dási viszonyairól kiderült, hogy tulajdonképpen kétszer letarolt teri-
let. Az első letarolást már a triászban megkezdtek az akkoriban még sokkal kevesebb mértékben ható tényezők, azonban következtetnünk rá az új-
jabb lerakódás, majd pedig a pannoniai korszakban keletkezett beltenger
abradálta s végeredményében ismét letarolta..

A klíma-tényezők és hatásaik a múltban és jelenben. Tapolca kör-
nyékének klimatikus viszonyaira áttérve, az egyes lokális és alárendelt
jelentőségű kivételektől eltekintve, általában azt konstataálhatjuk, amit
a Dunántúli-vidék éghajlatáról eddigelé tudunk. Átmeneti jellegű-
nek mondhatjuk az éghajlatot azért, mert a Dunántúl - domborzati
viszonyait tekintve - közepes mértékben mutat az Alföld és a Felvidék kö-
zött s így a hegyvidéki éghajlat jellege sokkal szelidebben érvényesül, más-
részt pedig hullámos - dombos felszínen az egyöntetűség hiányzik, ami a róma-
ságnak volna fő jellemvonása. Átmenetet képez másfelől a klíma a konti-
nentális és oceanikus éghajlat között is s ez főképp a tél enyhébb, a nyár
hűvösebb voltában nyilvánul meg. Igen fontos meteorológiai körülmény
járul még e vidék átmeneti jellegéhez s ez az eső és periódusának elox-
lása az októberi és júniusi esőmaximum körül, melyek között az októbe-
ri az utóbbit - bár csekély mértékben is - de mégis felülmúlja. A hőmér-
séklet évi ingadozását véve figyelembe, szintén igazolva látjuk a Du-
nántúli-vidék éghajlatának átmeneti jellegét, mely egyrészt az Alföld rét-
sősége, másrészt a partvidék egyenletes éghajlata között középhegyet foglal
el. Az évi esőmennyiség számvetésénél azonban érdekos tényt konsta-
tálhatunk s ez abban nyilvánul meg, hogy a Balaton környékének évi
esőmennyisége alig különbözik az Alföldétől, ami főképp a domborzati

viszonyok hatásának tudható be. A szélviszonyok szempontjából e tájon az északi szelek uralkodnak, ami az Alpok felett átlagosan magasabb légnyomású helyekről az Adria partjainak alacsonyabb légnyomású helyei felé irányuló levegő hatásának tulajdonítható.

Ami a lokális jelentőségű faktoroknak Tapolca környéke éghajlati viszonyaira gyakorolt befolyását illeti; első sorban a Balaton hatását kell megemlítenünk. Szorban túlzottak és kevések volna az azon állítások, melyek - az eddigi észleletek és vizsgálódások alapján - a tónak, mint klimategyezőnek, nagyobb fontosságú szerepet tulajdonítanak. A tó sekély volta, nagy területű kiterjedése ellenére is, nem engedi a Balatont hőkumulátorként szerepelni s csak hőhalmazása, illetve ennek hatása, csak éppen a közvetlen legközelebbi környezetre vonatkozik.

A meteorológiai tényezők sorából kiváló fontossággal bírnak vidékünkön a szelek is. Ha az uralkodó szelek irányát vesszük tekintetbe, úgy az ÉÉK-DDNy irányt kell legfontosabbnak tekintenünk; az északi irányból jövő légáramlatok főjellegűek, magukkal hozzák a Kisalföld felől a nyáron aránylag magas hőmérsékletű, télen pedig hideg levegőt, de nedveségben igen megegyeznek, míg ezzel szemben az ellenkező irányú áramlatok enyhébbek s rendszeren borulást és csapadékkal járnak együtt. A parasztrégula Tapolcára nézve a Balaton-ederics, illetve Keszthely felől jövő felhőkből, illetve borulástól jósolja az esőt s ezen jóslat rendszeren be is válik.

A helyi jelentőségű éghajlati tényezők közül nem hagyhatjuk említés nélkül Tapolcának és környékének medenceeszerű jellegét és térszínét, mely északi ^{is déli} oldalán nyitva állván, szabad utat enged az ezen irányokból jövő szeleknek egyfelől a Kisalföld, másfelől a Somogyi-dombvidék felől. Ezen szelek nem csökkentésére szolgálnak, sőt irányuk megváltoztatásán is kegyeskedő hatást gyakorolnak a medencében és körülötte elhelyezkedő bazaltvulkánok, de e tekintetben játszott szerepük nagyon is alárendeltnek tekinthető.

Az évi csapadék mennyiségé szempontjából - közvetlenül Tapolcára vonatkozólag nem állanak följegyzések rendelkezésre -, egyrészt a Balatonfüred, másrészt a Keszthely vidékére vonatkozó adatokat véve figyelembe, azt mondhatjuk, hogy az átlag nem sokkal haladja meg a Nagysalföldét.

A csapadék és mennyisége aránylagos csekély voltával szemben a levegő páratartalma aránylag elég nagyra mondható s ha tekintetbe vesszük a Balaton vizének tetemes párolgását, mely kivált az elmúlt közeli pár évben a tó vizének aránylag elég nagyfokú lepadását eredményezte, mindjárt megokolva találjuk, hogy még aránylag csapadékkezelő években is a tetemes harmatképződés hárpótólai létszík némi mértékben a hárszós csapadékot. Ennek következtében a vegetáció nem gyöngül le olyan nagyfokban, mint ez egyébként megtörténne. Fontos szerepe van a csapadék pótlásában és illetve a talaj víze raktaórázásában annak az alacsony térszírnak is, mely kivált a Tapolcspártól délre elterülő tájon a rajta keresztúl-kamú folydogáló patakok vizére állandóan telítve lévén, a növényzet kiszáradását nagy mértékben megakadályozza s a dúis kaszáló és legelők keletkezéséhez előtérben járni kezd. Sajnos, nem mondhatjuk el ezt a Tapolcspártól északra elterülő tájról, melynek homokos, kavicsos és illetve meszes talaja nagyon hamar megsérzi a csapadékhiányt és ilyen időjárás mellett majdnem teljesen elszárad rajta minden.

A helyi jelentőségű éghajlati tényezők sorában a talaj alkotása és minősége is szerepet játszik, meg kell említenünk e helyen a bazalt erupciók sajátos viselkedését. A hegyek anyagának színe, a sötétpürke, majdnem fekete színű, dúis magnetit tartalmú bazalt folytán, sötét alappal bír, mely az inszoláció következtében nappal a meleget valószággal felraktározza s a felszín alatt valószínűleg elég tetemes mélységben engedí érvényesülési. Ez a melegmennyiség az itt egyébként is kedvező talajjal rendelkező szőlőnek zamatos és világosbőrű borra való átalakulásához nem csekély mértékben járul hozzá. Más maga a hegyek létezési viszonya is befolyással van a napsugarak beesési szögének a derékszöghöz való közeledéséhez s ezzel kapcsolatban a hő intenzitásának fokozásához. - Ezrel szemben majdnem teljesen ellentétes viszonyokat találunk a Tapolcspártól északra elterülő meszes és dolomitos vidéken, a hol a sok helyen erupción álló világosszínű rétegek a napsugarak visszaverése által egészen más viszonyokat tüntetnek fel.

A klimatikus viszonyok mérlegelésénél s főképp a gazdasági jelenségek mai stádiumának megértése céljából, nem hagyhatjuk

figyelman kívül az elmúlt geológiai idők éghajlati viszonyait s azoknak a mai helyzet kialakulására való befolyását. Az éghajlati faktorok között itt főképen a tél munkáját kell első helyre tennünk ma csak azért is, mert Tapolca környékének északi felén a mély, illetve dolomitátság letarolásában, de még a déli oldalon elterülő vidéken is a deflációnak igen nagyfokú érvényesülését érethetjük. Ez a defláció természetesen legnagyobbfokú azon geológiai időkben lehetett, mikor a vidék klímája rivotagi jelleggel bírt s a talajviszonyok a maiaknál még nagyobb mértékben kedveztek a denudációnak. A tél munkája által létrehozott törmelék egyrészt a feltöltő munkához művelési anyagot szolgáltatott maga nyereségében, másrészt azonban nem kis szereppel bírhatott abban is, hogy a különféle talajnevek összekerekedése által a mai produktív gazdasági tevékenységre alkalmas térszín jöhetett létre.

Hogy a deflációról járó denudáció mily nagy mérvű lehetett az elmúlt geológiai időkben, arra nézve az 1923. évi januárius 20-23. napjai között tombolt országos viharok Tapolca környékén gyakorolt hatásából is következtethetünk. Az É-ÉK irányból alároháló tél nem csak a hótorlások emelésére mutatta ki erejét, hanem a hóval együtt meg-
ne vidékről ideröpött löngésmű anyaggal is, mely ott, hol szelvényekben garudába rakódott, néhol 1-2 cm vastagságú rétegekbe gyűlt össze, melyben főképen mélyen kevert homokgyeumséket lehetett felismerni. Más alkalomkor, paras időjárásnál, valószínűleg homokzáporok hoz-
gával az északi tél, melyek a házak északi felé néző falát összekar-
colja s a gyengébb kötőanyaggal készített vakolatlan falakból az épít-
őanyag köreiből a vakolatot kiharja, a téglát pedig lecsúszolja. Ha te-
het még a mai éghajlati viszonyok mellett is úgysszóban nemünk lát-
tára ily nagy mértékben tapasztaljuk érvényesülni a tél denudációs ere-
jét, nem lesz nehéz elképzelnünk az elmúlt sok évezrednek sokkal
mélvösebb klimatikus viszonyai mellett azt a hatalmas munkát,
mely Tapolca környékét egy óriási télbarázdává alakította, de a leta-
rolás mérvének felismerésén - mintegy tanújelekként - hátrahagyta a
bazaltanyag lávatakarójával megródtatott kúpokat.

Hidrográfiai viszonyok. A domborzati viszonyoknak és a klíma fak-
torainak együttes működéséből származó eredményeként most Tapol-
ca környékének vízrendszerét fogjuk vizsgálni. A domborzat és klíma

összevetésénél egyrészt a térszín alakját, másrészt lejtési viszonyát, az uralkodó helek irányát, a csapadék mennyiségét s nem utolsósorban a talaj vízfoghatóságát és minőségét kell egymással szembeállítanunk, illetve mérlegelnünk s ezen sok faktornak együttes komplikált ereője végeredményében a hidrográfiai viszonyok mai stádiumának kialakulásában és minőségében nyilvánul.

Itt már nyílvánvaló a domborzat ismertetéséből, hogy Tapolca környékünk mai térszín egy majdnem minden oldalról magaslatokkal körülvett s aránylag enyhe fokozatban délre, a Balaton felé lejtő medencét alkot. A vízrajzi viszonyok kifejlődésénél tehát első sorban ez a momentum a legjelentősebb jelenség, ami abban is megnyilvánul, hogy tárgyalt területünk a Balaton vízörvényéhez tartozik és az e területről lefolyó víz, mennyiségét tekintve, igen jelentős a tó vízzel való ellátása szempontjából.

Tárgyalt területünk vízrendszere az Eger-víz, Tapolca-patak, Léd, Hódosi-patak, Hálgyos- és a Lesencse-patak vizéből adódik össze, melyek a térszín alakulását és lejtési viszonyait követve nagyjában mind észak-déli irányban helik a medencét, melyet a hidrográfiai viszonyok szempontjából, bár csupán önkényesen, két részre oszthatunk azon vonallal, mely a Haláp, Szentgyörgy-hegy és a Szigligeti-dombok között húzható. Ezen vonaltól keletre elterülő vidék vizei, már a lejtési viszonyok szerint is, az Eger-vízbe ömlenek, míg a nyugati oldal vizeit a többi apróbb vízfolyások vezetik a Balatonba.

Legnagyobb vízű patak az Eger-víz, ami természetesen is, mert e patak tulajdonképpen csupán alsóbb folyásában vágja át területünket, mintán a Hegged és Hálgyos közötti Haskainori-malomnál ide beérkezik s itt egy ideig mélyes-dolomitok térszínbe mélyíti medrét. Dinai kőszög alatt már arra a víznyelő rétre érkezik ki, mely enyhe lejtéssel Tapolcától délre a Balatonig húzódik s ezen kanyarog végig a Szentgyörgy-hegy keleti lábánál; majd végig öntöri az Ávossai-rétet s mintán a Szigligeti malomnál még utoljára kihasználta energiáját, elved a Badacsony és Szigliget közötti mocsárban. Tapolca környékén az Eger-víz már tulajdonképpen csak kevés vízmennyiséget gyűjt össze s ide, mint legpármattevőbet, a Káptalantóti-medencéből ideérkező vizeket számíthatjuk, emellett pedig a Badacsonyról és a Szentgyörgy-hegyről érkező árkok vizeit is. Azonban - a vidék tekinteténél fogva -

amennyit az Éger-víz ezen partokról folyvást, talán még többet el is veszít apáttal, hogy a víznyelő réteken, főképp ahol medre nincs víz-töltések köze pontva, mint pl. a Diska-pusztától kezdve, serte-szíjjel öntözi vizeit az alluvialis rétegekre. Árainglag sok víz elvész és nem folyik bele az Éger-vízbe erről a területről apáttal, hogy a vidékünket keleten körülvevő bazaltos képződmények repedésein a csapadék beszivárogoz az alsóbb rétegekre s hogy hol bukkan pl ismét a föld felületére, azt megmondani nem tudjuk.

A nyugati oldal vizeinek tárgyalásánál tekintetbe kell vennünk első sorban a geológiai szerkezetet, melyről tudjuk, hogy ezen Tapolca fölött egészen Halápig karsztos-meszes jellegű mintak. Ezen nagyon kevés felszíni vizet találunk, ezek közül egyik legfontosabb a Haláp községben lévő igen érdekes forráskút, melynek vize csak igen rövid ideig folyik a felszínen és pedig déli irányban, nem sokkalra eltűnik, miután előbb még rétiöntözésre használták és valószínűleg - a rétegek lejtési viszonyaitól következően - az Éger-vízbe gyarapítja. Haláp ezen kútjától kezdve egészen Tapolcáig több vizet nem is találunk elég nagy területen, hanem Tapolcán, a község közepén részén, találjuk a bőveges vizű melegforrást, mely természetesen dűzzasztással magasabb szintre van emelve s kis kerek tavacskaát alkot. E tö befolyása még bein Tapolca községben két malmot is hajt.

E melegforrás által alkotott tö vízerő névre azt kell megjegyeznünk, hogy vizet valószínűleg nemcsak a melegforrásból veheti, hanem ennek gyarapításában résztvehetnek az alatt említett karsztos vidéken lévő barlangrendszerekben a föld alatt folyamatosan futó vizek is, melyek hűtőleg is hatnak hőmérsékletére s langyosra, 16 C°-ra hűtik le. Hogy nemcsak a melegforrás vizét kell itt tekintetbe vennünk, arra nézve fel kell említenünk azt a körülményt, hogy Tapolca községnek épaki részétől kezdve a tőízeltérülő részén állott kútak határozottan kétféle típusú vizet szolgáltatnak. Egyeseknek vize határozottan langyos, másoké pedig hideg. Érdekes ebből a szempontból az is, hogy pl. a Kisfaludi-utcában majdnem közvetlen egymás mellett állott kútak egyike hideg, a tőle alig pár méterre a másik telken állott kút pedig langyos vizet szolgáltat. Így hogy - a tapasztalatok szerint - fel kell tennünk azt, miszerint több földalatti vízfolyás lehet itten, esetleg egymás fölött elágazva, s azért, hogy melyik vízfolyás, illetve vízszolgáltató rétegben állnak a kútak, annak meg-

felelősen változik annak víze is a hőmérséklet szempontjából. A kútak mélysége is érdekes különbségségeket mutat, mert a közrejé csapó felület a tő szintje felé határozott csökkenést vehetünk észre, ami a vizet szolgá-
tató, illetve vízátnemeresztő rétegek a lejtsó felülethez való hajlásáról ta-
muskodik. A kútakban lévő víz magassági szintje is igen érdekes jelenre-
geket mutat. Évente nyár elején, de nyár folyamán is többször, a fürdőre
is használt tő vizet le szokták bocsátani az itt alkalmazott szilikon, hogy a
tőben felhalmozódott algákból és kénvekből megtisztítsák a medret, így a
fürdőre alkalmasabbá tegyék. Ilyen víztelenítés alkalmánál a tő fölött
eszközre elterülő városi víz kútjainak egy részében az víz majdnem telje-
sen lepad, más részben azonban újjáépítván seremi változást vagy inga-
dóságot nem mutatva vízállás. Főképp a langyos vizet szolgáltató kútak víz-
szintje marad inaktívan, míg a hideg vízűeknél elég feltűnő az apradás.
Ez arra enged következtetni, hogy a hideg vízű kútak által szolgáltatott
víz mennyisége a tő feldüppasztásával, illetve a lecsapolással áll kap-
csolatban, s így talán egész más, külön forrásrendszerből, illetve ta-
lajvíz-tartóból nyeri a vizet, mint a valószínűleg a meleg forrásból táp-
lált langyos hőmérsékletű vizet szolgáltató kútak. É tekintetben érdemes volt-
na a Taras-barlang tavaival vízszintjét is figyelemmel kísérni, erre népe
azonban adatok nem állnak rendelkezésre.

A melegforrásnak mesterségesen körülzárt medencéjéből
Arató folyó víz - a térszín domborzati viszonyaihoz alkalmazkodva - erős lej-
tással metszi át Tapolca déli felét s mint Tapolca-patak folytatja pá-
lyafutását. Csakhamar kiejt a közvetlenül Tapolca déli oldalánál elterül-
ő alacsony síkra, melynek alluvialis felbőklésébe belevágja medrét.
Szomban itt már veszt is vízének mennyiségéből, egészen víznyelőre
teszi a Környéket, mely talajon kiváló rétek díszlenek még csapadékse-
gély években is. A Tapolca-patak azonban elfolyik a Budapest felé vezető vas-
úti töltés alatt s a Istenegyház-hegy lábánál előtt magába veszi a kis Lédet.
E kis patak a Haláp-hegy és a Heideki-domb közötti völgyben ered s
egy ideig igen csekély lejtésű térszínen folyva, sáros víznyelő rétegei-
köz, majd felveszi a Heidek aljában eredő, igen szép kirándulási helyre szol-
gáltató Isten-kút forrás bőveges vizét s ezzel együtt elfolyik a Halastó-
pusztánál előtt, hol régen e patak feldüppasztása által halternyújtásra alkal-
mas tő létezett, de a halternyújtás ma már megszűnve, a tő helyét
kiváló talaj és bővegesen vízű konyhakertészet foglalta el, kiváló tala-

ját egyrészt a már régebben lerakódott termékenyítő iszap, másrészt pedig az állandó nedvesség biztosítván. - A Jéd gubán kijön a mélyre s innen halad Ddly irányban, míg a Híplői-patak törmelék-kúpja Dk-re ki nem téríti s a Felőhátsói-malom fölött egyesül a Tapolca-patak. Innen kepre az egyesült Tapolca-patak és a Jéd, a Szentgyörgy-hegy nyugati lejtőjén által kitérítve, elfolyik Raposka alatt s itt egyesül a Híplői-patak.

A Híplői-patak eredete, hasonlatosképen az Eger-vízzel, nem enik az általunk tárgyalt vidék területéről, hanem - s ez érdekos momentum - más a Kisalföld területéhez tartozó vidékről, az Újdosörgői pusztánál veszi eredetét. Gyálal itt egy gyenge bifurkáció támad, melyről a víz egy része a Balaton környékére, más része a Rába vízgyűjtőjére folyik. A Balaton vízje lefelé lévén azonban, a Híplői-patak lazaánkiint, a denudáció mértékén fokozatosan lépést tartva, mind nagyobb és nagyobb területet fog elhódítani a Kisalföldről a Balaton felé hidrográfiai tekintetben. A Híplői-patak majdnem pontosan Éd irányban folyva kiej a mélyre s innen leérve, saját törmelék-kúpját átultrve, Raposka mellett beleömlik a Tapolca-patak és a Jéd egyesült vízébe. Itt a vízgyűjtő rétege gubán a három patak teljesen összeolvad s déli felé folyva kiej a Szigliget mellett elterülő síkságra. Ezen a síkságon körmédek vízvezető árak, csatorna és malomudárpantó van s itt már a három patak víze teljesen összeolvad a Világos- és Lesence-patak vízével is.

A Világos-patak a Billege-pusztán környékéről, Lesencestrand központján keletre vesi eredetét s átlag gyenge lejtésű és aránylag rövid pályafutás után kiej a Szigliget alatti síkságra, melyen a Tapolca-patakkal párhuzamosan folyva szinte-kezzel öntözi vízét.

A Lesence-patak a Billege-erdőnél és Tapolca általunk tárgyalt környékére s aránylag elég gyér mennyiségű vizet hoz magánál. Lesencestrand fölött az alluvialis térszínre érve ki, kiejelcsőd a völgye s az itt elterülő homokos területről - majdnem észrevétlenül - aránylag elég sok vizet vesz föl. Itt, a keleti helyen, a völgyben aránylag csekély magasságú kerestgátak között feldárpantva, átlag 1-1 m. magasságú rölömbökkel bíró s többi álló porpattán jelenik ki, mely tavak ma mesterséges hál-temérlettel, céljára vannak berendezve. E töcsőporton átfolyva a Billege-erdő mellett kiej a Lesence-patak a tapolcai síkságra, majd pedig átultrve a Keszthely felé vezető vasúti töltést, a Szigliget alatti lapos, víze-

nyós rétre érkezik s a föltti patakokkal párhuzamosan folyva hálad a Balaton felé. Raposta alatt azonban a sok vízvezető árok, malomduzzasztó és csatorna teljesen összpontosít az egész nyugati oldal vizeit, úgy hogy az Alsóberki - malomtól Hegymagas felé vezető úttól kezdve a patakok kielene ágra oszlanak s illetve kielene árokba rétegre folynak dél felé s érkezik el a Balatonra. Ezen árokok ásásával ezen, a Balaton színtje fölött alig magasabban fekvő, vízenyos réten sikerült a mocsarasavásra hajlandó vizeket oly pályafutásra kényszeríteni, hogy ezen állandó jellegűen mocsorható medrekben folyva a környékét lassan - lassan kiszáradják s rét és szántás - vetés céljaira hasznáthatják fel.

Nem hagyhatjuk e helyen mellőzve a Tapolca környéki patakok által szállított vízmennyiséget sem, ami egyrészt a talajviszonyokkal, másrészt a klímában csapadék mennyiségével van a legszorosabb összefüggésben. Általában azt mondhatjuk, hogy normális csapadéku években az egyes évszakokban nem nagy különbséget találunk az egyes patakok által a Balatonba szállított vízmennyiségben. Ezt a tényt appal lehet megmagyarázni, hogy a terület vizeitnek legnagyobb része állandó forrásokból származik, melyekre a páraság sem hat oly nagy mértékben, viszont a csapadékmennyiség megnagyobbodását sem érzik meg oly hamar.

Ha azt az aránylag nagy területet vesszük számításba, a melyről ezen patakok vizeit összegyűjtik, valószínűségi számítás szerint s a csapadék számításával, nagyobb összegű vízmennyiséget kellene szállítanak, mint ténylegesen tapasztaljuk. Ez nem is csodálható, mert a talaj legnagyobb része a kiváló vízteresztő képességgel bíró mészkőből és dolomitból áll s így appal a lehetőséggel kell számítanunk, hogy a lehulló csapadék egy nagy része feltétlenül a térszín alatti vízrendszer segélyével jut el a Balatonba. Erről egyébként a Tapolca környékén észlelt források is tanúskodnak. Hiszen az olyan helyeken, hol a talaj vízteresztő képessége már kisebb mértékű s egyébként is a térszín csekély lejtőiről mentek, ott a felületi vizeket sokkal nagyobb mennyiségben találhatjuk meg. Ebből a szempontból itélve meg a dolgot, Tapolca környékét két nagy darabra választhatjuk szét. Egyik részen a felszín jól áttörhető a vízzel, az a Di-nel, Tapolca és Lesencsestrand közigéket összekötő vonaltól északra elterülő vidék, míg az ettől délre, a Balatonig húzódó táj vízenyos, vadvízes területet alkot. Ennek is, annak is egészen más karakter felel meg a gazdasági viszonyok szempontjából.

A hidrográfia kapcsolata a gazdasági tevékenységgel, településsel és közlekedéssel. Mivel a hidrográfiai viszonyok tárgyalásánál említettük, Tapolca környékének ebbeli karakterét a talajnevek különbözősége szabja meg. A jó vízáteresztő réteggel borított talajon jóformán alig találunk felületi vizeket, míg a másik végleten a víz tölti a leheténél. Ez is, az is gátló körülmény gyanánt szolgál s így az az érdekes kép alakul ki ebből a szempontból tekintve a dolgot, hogy egyik helyen a vízhiány, másik helyen a vízhiány korlátolja az ember gazdasági tevékenységét. Míg a környék északi felén, a mész, dolomitos, hepe-hupás vidéken csak az atmoszfériaiak hosszú időn keresztül való hatása folytán keletkezett málladék és műorra bizonyos megfelelő vastagságú rétege fogja a vegetációt előmozdításra az is gyenge és csekély, alacsony növénytakaróval fogja beborítani a talajt és emberi beavatkozás nélkül legfeljebb ritka, száraz időjárás mellett majdnem teljesen kiégett legelőt szolgáltat, — addig a déli vízmosás síkságon üde zöld kaszálók, rétek sűrűsége terül el, melynek egyes helyein borsógók vannak s a Balaton felé néző síkán már hatalmas nádrengeteg veszi át birodalmát a gyékényvel egyetemben. Itt az ember tevékenysége már a vízmentesítés munkájára fog kiterjedni.

Nem hagyhatjuk ekekban figyelmen kívül a domborzat lejtési viszonyai és a folyó vízmenynyiség közötti igen érdekes és fontos kapcsolatot sem, mely faktorok kapcsolatai a víznek, mint energiateremtőnek nagy gazdasági fontosságot kölcsönöznek. Ebből a szempontból vizsgálva Tapolca környékét, könnyen rájövünk arra, hogy egyrészt a vidék domborzati viszonyai által létrehozott medencejelleg, továbbá a lehordási stádium s másrészt — amit elvő sorban kellene megemlítenünk — az aránylag kis terület akadályozza megjelentősebb és energia szempontjából tetemesen hozzájáruló hidrográfiai rendszer kialakulását. — Azonban ennek az aránylag kevés energiával bíró vízhiányosnak igen kedvező rájátszása az a jelenség, hogy majdnem mindig alacsony mértékű, évszaktól ingadozóan nagyon csekély mértékben mulasztó erőt szolgáltat.

Az energiafelhasználás szempontjából azt kell kiemelniünk, hogy főleg mint malomhajtó víz szerepelnek az itt keresztülfolyó patakok s a malmok mind a Tapolcától délre elterülő síkságon léteztek, düppantás által merészve meg az erő kifejtéshez szükséges energiát.

A malmok legnagyobb része ma már turbina-rendszerre van átalakítva s kiváló minőségű erőművekkel látja el a lakosságot. A környék híres malmai meste vidék lakosságának szükségleti fedezésére szükségessé gabonát dolgoznak fel s éri a kedvező földrajzi körülmények által teremtetett viszonyok kellesé kihasználásából következik az, hogy aránylag nagy itt a malmok száma. Az Eger-víznek területünkön áthaladó aránylag rövid szakaszán a Hahámóni-malomtól kezdve 11, a Lédén 2, a Tapolca-patakán 5, a Lénegén pedig 8, összesen tehát 26 állomáshely működésben lévő malom van, melyek körül a nagyobb szabásúak a vízenergiát villamnyá is átalakítják. Az említett 26 malom működésének fontosságát nem mellőzhetjük a gazdasági helyzet mérlegelésénél.

A hidrográfiai viszonyok méltatásánál feltétlenül ki kell térnünk a víznek, mint létfenntartási tényezőnek jelentőségére is és az e tekintetben gyakorolt hatása első sorban a települések térbeli eloszlásában, másrészt a gazdasági viszonyok kialakulásának különbözőségeiben nyilvánul meg. Nem kétszerezhetünk nagyot, midőn Tapolca mai területének betelepítéséhez az itt fakadó langyosvízi forrás vonzóerejét említjük egyik fő indítóerőnek. Halószínűséggel már a történelemelőtti ember is ismerhette s a kedvező természeti adottságot ki is használta, minthogy valószínűleg ide is csatlakozhat és talán betelepülésre is csábíthatta a telen kellemesen párolgó, nyáron pedig üdítő hideg vizet szolgáltatás forrás. Hogy tényleg megfordulhatott itt az ősember, erről az itt szorosan talált csipolt kőeszköz töredékek is tanúskodnak, bárha az itt létező telepnek, mint állandó jellegűnek, létezését ezen az alapon nem látjuk bebizonyítottának. A történelmi időben a rómaiak már nagyobb valószínűséggel létezhetek itt, ha egyebet nem is, de valaminek ittélési állomásfelet, mert a Keszthelyről Héppreim felé vezető útvonalnak ezt a helyet metropénie kellett. Az út ugyanis nem mehetett a Balaton mellett a Szigliget alatt eltemülő öböl víznyelő térségén s ide kellett kikerülnie, mindezt a plató felett haladva.

Harmadiképpen első sorban a víz vonzóerejének tulajdonít-hatjuk Halap körüli települési viszonyait is, ha jól megfontoljuk, nem is ok nélkül, mert az itt fakadó s ma már boltzattal fedett igen bővírt forrással a természet ajándékozta meg az itt megforduló embert, ki ezen a helyen már megtalálta a karstos vidéken oly nagy értékű kin-

csot, a vizet, mellette pedig az akkoriban még hatalmas erdősejt is a tűz nyerege céljából.

A víznek a települési viszonyokra gyakorolt hatása igen meghatározó más oldalról tekintve a dolgot. Míg ugyanis Tapolca és Haláp településénél első sorban az jött tekintetbe, hogy hol van iható és állandó vízellátás, addig a Tapolcától délre elterülő vidéken a víz túlságos hiányából származó kellemetlen, illetve korlátozó körülményeket kell szemügyre vennünk. Éppen a lapos, alig számbavehető lejtési viszonyokkal bíró térszínen valamilyen módon, talán a történelem előtti időben is, még a Balaton víze uralkodhatott körül a garas, körül vére a belső szigeteket kiemelkedő Szentgyörgy-hegyet és a Szigligeti-dombokat. Később az erdő megindultán az a csendes víz öble a Balatonnak a hegyekről lezúzó partok hordalékával a szél által ide sodort finom löszes anyagokkal mind feljebb és feljebb töltődött a nagy idő múltán mocsaras, ripenyős, rüppedős terület alakult át, melyen a vízi növények megtelepedésénél már gyepnövények képződtek. Éppen ezután a partok víze kanyargós, a térszín lejtési viszonyainak megfelelő kanyar-medreket ástott a további, egyre feljebb folytatva épít, feltöltő tevékenységét. Éppen az így a Balatontól feltöltéssel elhódított területen hamarosan megadódott az alkalom, hogy az ember itt is megkezdje kifejtési gazdasági irányú tevékenységét.

Azokban állandó letelepedésre, túlságos ripenyős volta miatt, nem volt alkalmas a jórésztben ma sem az az a terület, úgy hogy a települések a vízmentesebb, szárazabb jellegű területeken, tehát a medencét környező periferikus domboldalakoknak a víz partjától nem messze fekvő lejtőin letelepedtek. Így egymás mellett fekvőleg találjuk Balatongyörök, Balatonkereszt, Nemesvita, Lencseváros, Lencsepető, Lencsestrand falvakat, utána Tapolcát, majd Disz, Gyulakereszt, Nemesgulács és Nemeskőrönd környéket mind azon a lejtő síkán, mely a Balaton éne hajdani öblét körülölepi. Ugyanez a települési ok, illetve környezeti körülmény hozta létre Raposka, Hegymagas és Kisapáti környéket a Szentgyörgy-hegy lábánál fekvő sík lejtőjén térszínen, avagy Szigliget környékét is, ahol azonban valószínűleg nemcsak ezen körülmény játszott szerepet a település letelepedésénél, hanem egyéb emberi faktorok is, melyek körül a gabonatermesztésre használható terület vonzerejét említhetjük első sorban.

A vízhiány-, illetve vízhiány által az ember gazdasági tevékenységére gyakorolt hatásoknak taglalásánál meg kell említenünk

a vízrendszerek, mint közlekedési útjak fontosságáról is. Erre való tekintettel a Balatonnak, mint közlekedési területnek, Tapolca környékére vonatkozólag nagyon kevés jelentőséget tudjuk konstatálni. Tízgyalt idejünknek a Balatonnal érintkező részén ugyanis a térszín nem alkalmas arra, hogy itt kikötő létesüljön s ennek gátja, korlátozó oka ép az első említettekben gyökerezik. A víznyelő térszín s ebből kifolyólag a településeknek a Balatontól aránylag messze való fekvése, azoknak a tópartjainál való uchepek közlekedése, nagy költségekkel járó útvonalak létesítésének hiánya hirta létre azt a sajátságos jelenséget, hogy Tapolca környéke a Balatont nem használta s ma sem használja közlekedési útvonal gyanánt. Inkább a jóval kedvezőbb, tehát mindenképen megfelelőbb márasszöldi utak szolgálta, az elég nagy mértékű forgalom lebonyolítására, úgy hogy Keszthely és Rierfűlöp között, a jelentéktelen badacsonyi kikötőt leporolva, egyetlen kikötő maradt, amely tény nem volna konstatálható akkor, ha környékünkön a térszín a Balatonnak elég közel fekvő partjainál a településre alkalmas lenne.

Sokkal kedvezőbb katasztrófákat tapasztalhatunk Tapolca környéke partjainál a hidrográfiai útvonal fontossága szempontjából. Igaz ugyan, hogy a vizek nem mint tényleg kihasználható hajózási vonalak, vízútnak fontosak, hanem mint a hegyeken és erdőkön átvirgató völgyek jönnek tekintetbe, mert lejtési viszonyaik s hegyeket átvirgató képességük már a primitív emberek meguntatták a legközelebb közlekedési vonalakat s fontosságukban nem vesztettek a jelen időben sem, midőn az emberi tevékenység epeket a természet által nyújtott előnyöket a maga szolgálta alá állva, mellettük utakat és vasutakat létesített.

Ebből a szempontból főleg két völgyületet kell Tapolca környékén méltatnunk. Egyik a Lencse-patak, másik az Eger-víz. A Lencse-patak messze fönn Sümegbaltbánya táján vesi eredetű s penilis Kármán-völgye nagyjában É-ÉNy-DDK irányú csapáson metszi át a Balatont, aránylag elég gyenge hajlasi lejtőn közön vési a Balatonba. Ezt a kedvező útvonalat használja ki a Tapolcánál Sümegre vezető vasúti vonal, másrészt pedig a Lencse-csatorna felől ugyanaz ide vezető vasúti útvonal is. É az útvonal nagyfontosságúvá vált azért, hogy az a területen kitermelt rengeteg mennyiségű fa az egyrészt Sümegen át a Kisalföld felé, másrészt Tapolcán át Budapest környékére történő szállításának lett főere. A másik természetes útvonalat nyújtja az Eger-víz, mely igen

menze, Nagyvásony vidékére nyitja völgyületét s behatol a Balaton-felvidékre, onnan ideirányítva a közlekedést. Ezt az utat talán már a rómaiak is használták Hépprem felé. Fél karbantartott országút vezet itt, vasúti vonal azonban még nem létezik, bárha engedélyezve van s főképp Monostorapáti közpéig határára található, üveggyártásra alkalmasnak kipróbált kvarchomok és a tetemes faanyagiség kihasználása céljából volna kiváló fontosságú. Halászián azonban, hogy az újabban e vidéken felfedezett bauxit-telések rontottai fogják a vasúti vonal kiépítését, amely tény következtében Tapolcsa is igen sokat nyerne a további fejlődés szempontjából. Az Eger-víz alsó folyásának völgyületét követi az az útvonal, melyen egyrészt a Tapolcsánról Budapest felé vezető vasútvonal, másrészt a Gyulakeszi közpéig délre a Badacsony felé épített s a Badacsony megkerülésével Badacsonytomaj közpéig vezető útvonal is halad, mindennél gondosan követte a már többször említett víznyelő területén, lápos síksággal érintkező domboldalaknak a vízről kelőképpen mentetett peremét addig a magasságig, hol a közlekedésnek a meredekség még nem okoz nagy akadályokat. Ebből az útvonalba kapcsolódik bele azután a Tapolcsán vezető azon fontos útvonal is, mely Gyulakeszitől a Hódvágórs közpéig körül elterülő gazdag mezőkbe vezet, ezen terület gazdasági gócpontjába, Tapolcsán tereli a kereskedelmet.

Nem lesz fölösleges pár szóban megemlékezni a vízrendszerek a gazdasági tevékenység azon ágához való kapcsolatáról, mely a folyóvizeknek öntözésre való felhasználásán alapul. Ezen vonatkozásban azonban főképp a mesterséges öntözést tekintve — tenetünkkel illetőleg igen kevés ismeretünk van. A terület észak-északi részén ugyanis, ahol a mész-dolomitok, jó vízáteremtő-képességű talajukon dominálnak, a felületi vizek hiánya miatt nem igen lehet ilyen berendezéseket létesíteni s a meglevők is igen kezdetleges stádiumban vannak. Egyik ilyen öntözéssel kultivált terület keletkezéséről szerepel a Haláp közpéig felől délre folyó víz, mely a halápi pilléris boldozattal fedett forrás-kútból vesi eredetét s mielőtt eltűnne, réttöntözésre használtatik föl; a másik terület a Haláptól délre nyugatra fekvő Halastó-pusztánál található, ahol a dolomitból eredő Léd vizét feldúppasztva régebben halastóul használt medencét létesítettek, de ennek megszűntével ma itt elég nagy s Tapolcsának zöldséggel, főzél-ekkel való ellátásában jelentős szerepet játszó kertgazdaság alakult. A Tapolcsától keletre elterülő Döpel közpéig s az ettől még délre fekvő Gyula-

Kerpi határában az Eger-víz felhasználásával létesült öntözőműveket kell még felemlitenünk, melyekben a bolgár-rendszer felhasználásával 2-3 év óta szinte földszíntermelettel foglalkoznak. Szilágét köréj mellett is létesített az uradalom hasonlóképen öntözésre alapított kertgazdaságot.

A mesterséges öntözés területileg sokkal jelentősebb azonban a természetadta öntözéssel, főképp kassálónál használatos tájék, mely a Tapolczi májdnem a Balatonig kiterjedő terület egész nagyságát foglalja magában. Ezen vidéken a talaj szerkezeti és domborzati viszonyainak megfelelőleg hatalmas mennyiségű víz halad a tó felé s így nyilván emberi beavatkozás nélkül, már csak a lejtővonal törvényei alapján is jól megmagyarázható okokból, dúl vízmennyiséggel ellátott lapályt találunk itten. Az emberi tevékenység e helyütt már korlátozni kényszerült a vízhozókat s ennek céljából szabályos, töltésekkel ellátott árkokba, medrekbe terelte a vizeket s az egyenes irányú lefutással bíró árkok aránylag nagyobb lejtésükkel a mocsarasadásra hajlandó patakok vizeinek gyorsabb folyását kölcsönözve, egyrészt mégis mindig megfelelő vízmennyiséget szolgáltatva, másrészt az akadályt szolgáló rüppeteket kizárják s a gazdasági kihasználhatóságnak megkönnyítik. Ezen területen igen nagy mennyiségű géna terem, melyet jelentős térfogatra foghatunk fel az állattenyésztés szempontjából, sőt az itt sajtolt génaabotokat még távol vidékekre is eljuttatják a főútlegeről, ami kétszemetlenséggel nem pontból bír nagy fontossággal.

A talajviszonyok kialakulása. A domborzati és geológiai szerkezeti viszonyoknak a klimatikus faktorok és másrészt a hidrográfiai tényezőkkel összefüggő erózió hatásával kapcsolatban eredője gyanánt foghatjuk fel az ember gazdasági tevékenységének színterét, vagyis a talajt s illetve annak mai stádiumra való kialakulását.

Többjór írtunk már arra a körülményre, hogy Tapolca környékét geológiai szerkezet szempontjából három, elég jól elkülöníthető részre osztathatjuk. Egyik a kétszer is leróptatott mélyes-dolomitok platója, melynek erózió által létrehozott völgyületei kavicsos, homokos lerakódásokkal vannak borítva; másrészt a Tapolczi sík eltemető, feltöltött völgyének térszíne; a harmadik pedig a fiatalabb bazalt vulkánok. Ezen szerkezetileg és petrográfiaiilag is különböző térszíneken az eróziónak, az atmoszférikai által létrehozott hatásoknak más és más stádiumát találjuk meg s a felszínek alkotó anyagai szerint más és más talaj-

nevek keletkeztek. Ezen talajnevek különbözősége okozza azután azt az érdekes különbséget, mely tárgyalt területünkön a gazdasági tevékenységnek sokoldali kifejlődését, kialakulását s egymástól való differenciálását eredményezi.

A dolomitos vidék azon a helyeken, hol a légköri erők hatása folytán, mármost pedig a szikla anyagának esetleg esetlegessé konverzivitása miatt mállásnak és porlásnak indult s ezt a málladékot, porladékot, talán pélányokban való fekvése folytán, a deflációs erők, esetleg mélyedési felszíne miatt a víz nem tudta elhordani, lassankint vékony, morzsálékos réteggel, műrvárral fedődött be s rajta megtelepedhettek a vegetáció első hímői. Egernek talajalakító és megröptető ereje, a repedésekbe behatoló gyökereket által kifejtett hatása minid vastagabb és vastagabb termőréteget hozott létre s a gyepesítés évről-évre elpusztuló, korhadt részei minid jobban hozzájárultak a felső talajának a mai stádiumban mutatkozóval való átalakításához. A levegőtől hűlő, a tél során érkező finom lösszemű anyag is jobban meg tudott tapadni a növényzet márai között s ott, ahol e réteg vastagsága megfelelővé alakult és a talaj viszonyai is kedvezőek voltak, mikép ezt Tapolca környékének északi és nyugati peremén észlelhetjük, lassankint erdővel bontott területek alakultak, melyeknek hatalmas reugetege ma a Bakony-nak oly fontos nemzeti gazdasági jelentőségét kölcsönöz.

A már más is tegyük hozzá, hogy a vegetáció szempontjából jóval kedvezőlenebb viszonyokat feltűntető menses vidéken keletkezett talaj hirtelen létre azután a Tapolcától északra Haláp közű felé elterülő legnagyobb részében legelőt szolgáltató apró füves vegetációt. Ezen vegetációnak az előbb említett módon való hatása folytán néhol itt is vastagabb termőréteg is keletkezett, melyen néhol szőlő, másutt gabonatermelő munkát is megkezdtek ma már az ember, de ezen működése, főképp a gabonát illetőleg, nem nagy sikerrel és haszonnal kecsegtet.

A dolomittal bontott terület és illette a menses plató peremén és oldalain, ahol részint a víz működése, részint a defláció eredményeként az agyag, menses, márgás, homokos és kavicsos törmelések lerakódtak, a vegetáció szempontjából már jóval jelentősebb keveréktalaj keletkezett, melynek képződéséhez a tél által idehívott lösszemű anyag is nagy mértékben hozzájárult. Tapolca környékén, jóformán ez a talajnem az, mely a növényzet működésének egyelőre sem megfelelő mennyiségű

kenyer- és takarmánygabonát termeli ki. Azonban ezen a helyen is, egyrészt a talaj alkata miatt fogva, másrészt a kevésbé intenzív művelés miatt a holdankinti hozam nagyon minimális, úgy hogy a gabonafélékben e környék behozatalra szorult, melynek fő szállítói egyrészt a Körösjörési medence, másrészt Nagyrákosy környékének környékei, de természetesen járás helyi Fejér és Somogy vármegye is.

A Tapolczásói délre elterülő vidék talajviszonyait véve szemügyre, azt tapasztaljuk, hogy főképp alluvialis képződményű talajjal van dolgunk, melyben a medence pereméről származó s részint a csapadék által lemosott málladékot, másrészt a defláció által idezártok lösz- és homokanyagot, azonkívül az idehordott patakok hordalékát találjuk. Ez a túlnyomórészt iszapos, agyagos keveréktalaj, lezártan a helyenkénti vízet módjára előforduló kavics, homok foltokat, már vízviszonyai miatt fogva is kedvező befolyással volt a vegetáció kialakulására, de ép ez a vízzel való bő ellátottság rá is nyomta bélyegét a talaj alkataira, mert a korrhadásnak kitett növényi anyagok rothadása az áramlag szárazabb helyeken nagyfokú hűmosságot képező rétegeket hozott létre, a vízigényesebb helyeken pedig tözegedalaj keletkezésének lett szülőoka.

Természeténél és eredeténél fogva azonban egészen eltérő talajviszonyokat találunk a bazalt erupciók adataival bontakozó területen. A bazalt takaró által fedett területek pontusi korbeli lerakódásai eredeti magasságukban megmaradtak s ma mint tanúhegyek szerepelnek, mert az erózió és defláció hatásainak jóval nagyobb mértékben ellenálló bazalt takaró megvédte őket. A nagyjában csomókúp alakú hegyek lábainál s a lejtő alsóbb részén a homokos pontusi származási talajt s ezen felül a bazalt mállási termékeiből származó réteget találjuk, ezen felül a bazalt műrvát s a tetőn s részint csúcsokon maradt, elég ép felületű eredeti bazalt, másutt pedig a már a málladékon nőtt vegetáció foglal helyet. Tapolca környékének bazalttalaja a majdnem egyenlőnek látszó földpáthazaltból áll s népfelketer, néhol galambszürke színű s nagy vastagságúknál fogva elég könnyen mállik, főképp olivintartalma miatt. Málladéka kezdetben vöröses, majd barnás színű agyag lesz, mely egyrészt jó hővezetőképeségénél, másrészt egyéb kedvező tulajdonságainál fogva igen jó talajt szolgáltat. Ennek a talajféleségnek termékenysége elsőrendű, mert a bazaltban lévő sokféle vegyi alkotórészek az elmulasztás foly-

tán való elkeveredése olyan jelzést eredményez, melyben minden fajta igényű növény megtalálja a maga természetes táplálékát. Legfeljebb a felfertatatlanság minimális voltát lehetne képzeltetni, de ezen a vele keveredő por segít, így azután oly kiváló sajátosságokat vesz föl, melyek következtében, minthogy a talaj okszerű kihasználásának fontos tudatára ébredt az ember, nem maradt kihasználatlannál. Ez a talajnem s a vele kapcsolatos szőlőművelés viszonya azután rá Tapolca környékére ebt a gazdasági karaktert, mely vidékünkön a kenyérkereset mikéntjére döntő befolyást gyakorol.

Az ősi vegetáció és annak befolyása a primitív ember foglalkozására.

A természeti faktorok sokoldali összehasonlításából rámutattunk arra az összefüggésre, mely a domborzati viszonyok által előre megszabott területen a kőzetek minősége és a lehordási stádium szerint a talaj különféle képeinek kialakulására vezet. Az ekképen létrejött talaj azután a növényvilág megtelepedésére s ezen belül a talaj fizikai tulajdonságai és a klimatikus viszonyok szerint ennek differenciálódására vezetnek anélkül, hogy ebben az ember elhatározásának valamilyen befolyása lett volna.

Tapolca környékének prainigénus növénytakarója kifejeződésképpen, kialakulására vonatkozólag első sorban a már előbb felsorolt talajnemek minősége gyakorolta a legnagyobb hatást, de ha az eddig elmondottak spánhavételével megpróbáljuk restaurálni a múlt idők vegetációjának képét, akkor a talajon kívül a klimatikus viszonyokat és a domborzat lejtését sem szabad kihagynunk a spánításból.

Az emberi munkának beavatkozása előtt a kiválóbb és megfelelőbb talajnemeken, tehát első sorban a bazaltmátiadékokkal fedett lejtőkön, másfelől Tapolca környékének peremén, a medence melől elterülő vidékeken valószínűleg nagy kiterjedésű erdős területek lehettek, melyeknek hatása folytán egyrészt a talajnak a szerves anyagokkal való keveredése, másrészt a víz lehordó munkájának gátolása, illetve csökkentése által az eleinte laza és nagyon csekély összetartó képenézet elaruló talajrészeknek tömörülmi kezdtek s az erdőpadok során elég vastag s emellett megfelelő jó összetételű talajnem keletkezett. Ezek az erdők a gazdasági viszonyoknak megfelelőleg s másrészt a talaj struktúrája és minősége, illetve mállási stádiuma szerint, vidékünkön jórészt cser- és tölgyesből állhattak, amint hogy ma is ez alkotja itt az erdők tulajdonos részét.

Emellett nem utolsó helyet foglal el a kermény gyertyánfa sem s ezen kívül, főképp az omadozóbb, aránylag vékony termőréteggel borított területen a szam- és magyrovokor is elterjedt. Így jóformán az ősi vegetáció is segítette később az embernek főképp a szőlőtermelését azért, hogy a hordónak és abroncsnak való elsőrendű faanyagot képezze a valósággal. É s a tény pedig a cserkőtermelés és kádarmesteriség továbbfejlődését eredményezte.

A Balaton partjától befelé elterülő s alluviális feltöltésekkel borított tájak, minthelyt rajta a víz kipárolgatos uralma művésfelben volt, mer helyet adott a lápos, iszorgányos vidékek buja fával borított vegetációjának s jellemezte a talaj elhelyezt is a mészkő, dolomit és bazalt málladákatól keletkezett, a vízviszonyok másnemű mértéké folytán, nem abban az irányban fejlődött, mint az előbb tárgyalt s erdőkkel borított tájakon láttunk. Ittokon a helyeken azonban, ahol a feltöltődés nagyobb és nagyobb mervet öltött s emiatt folytán a patakok már beleözönlhettek medrükét a kellső vastagságú termőtalajba, másrészt pedig egy-egy zápor alkalmánál több és több kavics rakódott le, lassankint ezt is elborította az erdő, főképp nyírtelőről fákba alakulva s haladva mai nap is betejebb, ha az ember romboló tevékenysége nem állandó útját. Így tehát e területen bizonyos regionális növénytakaró alakult ki a Balaton partjától befelé haladva Tapotca mai területé felé. A víz felőli legfeljebb övek magas nádak alkotja, gyékényes tartkítva, ezt követheti a kaka, majd az alacsonyabb náspélék, helyet adva később a magasabb s fokozatosan alacsonyabb fűveknek. Itt azonban már egy-egy fűzfa tartkítja a rétet nyírfával vegyesen s a folyóvizek partján égerfával váltakozva. (Talán innen az Eger-víz elnevezés is?). A fák lassankint tömörtebben sorakoznak, a gyepel borított területek megfogynak s így lép átmenettel el is érkeznünk a zárt erdők övéhez.

Figyelemmel kísérve a természeti adottságok által mindegyelőre meghatározott módon létrejövő ősi növénytakarót, nem fogtúltragosan nagy nehezségbe kerülni annak a kérdésnek az eldöntése, hogy mennyiben és mily módon járt el a primitív ember az őt körülvevő tájéknak kihasználásában s illetőleg minő életmóddal kezdett és folytatott rajta.

A primitív ember megtelepüléseinek az elsőrendű létfontartási szükségletek kielégíthetősége és a vidékek eekben való relatívus gazdagsága a megindítója, mozgója. A földterület improduktív való kihaszn-

malását tehát ezen szükségletek kielégíthetőségével kapcsolatban kell elbírálnunk s itt tekintetbe kell vennünk egyrészt a halakban gazdag Balatont s másrészt a fában bővelkedő, vadakban dúskáló Dákonyt, melyeknek érintkezési helye vidékünkön valószínűleg a mai Lencseperstrand és Bepel környék vonalában, tehát a mélyköplato pereménél lehetett. E helyen az államtalan bőségi langos forrás kínálva kínálkozott ivóvízzel, s dacára a Balaton akkori közelségének, nem azt használták fel ivóvízül, mint a hogy ezt csak a legnagyobb szükség esetén teszi meg az ember mai nap is, hanem a Tapolca-patak kristálytiszta forrását. A Balatonnak itt lévő s valószínűleg nádokkal tarkított védett öble mint igen kiváló halászati hely szerepelhetett s azon időben a vitzükör, mely közlekedési útvonalat jelent a mai ember szemében, akkor mint merev határ választotta el a vidékeket egymástól. Tehát - a közlekedési kizárásait - a Balaton mint halászati területnek volt fontos a primitív ember szempontjából. Minnyivel dúsabb lehetett akkor a halállomány, azt elgondolhatjuk mai csak abból a feltételestől is, hogy sokkal kevesebb lakos lehetett itten és a halászati eszközök gyarlósága és tökéletlensége folytán a halak természetis reprodukciója jóformán nem is volt korlátozva.

A Balatonnal határos Dákony örengetege, tarkítva a völgyek és tisztások buja, dús legelőivel, kiváló vadászati helyet nyújthatott még ebben a tökéletlen vadászati eszközökkel rendelkező korszakban is és így mi sem állta útját annak, hogy egy-egy nagyobb bekenő hajóvadászaton, esetleg vermek ásásával ne tudta volna megsperegni az ember a maga hús- és bőrszükségletét s ezzel egyetemben a ruházat céljaira szolgáló állatbőrt. A Dákony erdeje ma is gazdag nemes vadakban; az őz, harvas, vadsertés még ma is otthonosnak benne, hát még akkor, midőn az íjj és a lándzsa voltak a fegyverek, melyek keletlegessége nem sok kárt tett a vadállományban.

A tűzszükséglet fedezése sem okozott akkoriban oly nagy gondot, mint a mily nehézségekkel kell még e vidéken is a mai időkben megküzdenni ebben a tekintetben. Rendelkezése bővítésén, úgy szólván korlátozatlannál állott a fa, melynek irtásánál együttesen járhatott a szaporodó népességnek természetek növényekkel való ellátása céljaira szükséges minélhető földnek birtokba vétele. Ezzel kapcsolatban azután lassankint megindult az eredeti ősi növénytakarónak megváltoztatása az ember gazdasági tevékenysége következtében.

Az ember munkája a gazdasági növénytakaró létrehozásában. Az ő-
ember által lakott telepeken a népesség szaporodása egyre hatalmasabb mérték-
ben ösztönözte a lakosokat s ez a jobban és jobban fokozódó tevékenység
s az egyes gazdasági tényezőknek ezzel kapcsolatos megoldási kifejezések,
illetve megspünkek az átalakulásoknak hatalmas sorozatát indította
meg, melyek végső eredményükben a mai gazdasági növénytakaró kiala-
kulásához, a mai stádiumhoz vezetnek el.

Előtte öntudatlan kísérletezések és a természet által véletlenül
lehetek megindítottak annak a folyamatnak, mely az ősi növénytakaró fo-
kozatos háttérbe vonásáról a mai gazdasági vegetáció kialakulását ered-
ményezte, de később a természeti körülmények és a megélhetés nehéz gond-
ja diktálhatta ezt a tevékenységet s a talaj és a klíma viszonyok megalku-
sát nem ismerő módon alakították ezt céltudatos munkássá.

A régi Balatonnak valószínűleg a mai Tapolca déli részéig fel-
nyúló öble részint a beleömlő patakok hordaléka, másrészt a szel soha
nem pihenő tevékenysége folytán lassankint beljebb és beljebb szorult a
feltöltő anyagok felhalmozódásáról s helyét ingorányos, lápos rétek
foglalták el, melyek azonban egyideig mint teljesen hasznavehetetlen
területek terpeszkettek s elrűsták a Balatonhoz jutás eddigi könnyű mód-
ját, ezenfelül gátolták a halászatot is. Ekkor már az idejűző mestersegűnek
kellett segítségül jönnie s hogy ez abban az időben milyen nagy gondokat
okozhatott, azt abból a mai stádiumból magyarázhatjuk, mely még most
is nehépi teszi a tópart megközelítését. Anide a természeti faktorok
szakadatlanul folyt, pihenést nem ismerő munkódése a feltöltő tevé-
kenységet beljebb és beljebb folytattas így a tó beljebb való szorításáról
a már előbb feltöltött s eredetileg ingorányos mádások lassankint elő-
ször kaspáló, később legelőterületté alakultak át.

A milyen mértékben haladt előre tehát a feltöltődés munká-
ja, ép oly mértékben tartott vele lépést az így nyert területeknek gaz-
dasági célokra való felhasználása is. Az előbb még ingorányos, megköze-
líthetetlen terület lassankint kaspálósá alakult át, ott pedig, ahol ezt
a viszonyok nem engedték meg, kiválsan jó legelőterületek alakult-
tak. Ily hatalmas kaspáló alkotja, illetve bontja Tapolca déli oldalától
a Szentgyörgy-hegyig s máriszt tovább Raposka körséj felé a vidéket,
míg ellenben a Keszthely felé vezető vasúti vonaltól nyugat felé elterülő,
szárazabb táj ma is kiváló legelőt szolgáltat. Ennek a legelőterületeknek

a Dicsa - puszta felé eső részén, az Eger - víz egyik kis, a Szentgyörgy -
hegy felől jövő mellékága mellett, mint kiváló területen, pár hold föld
Kosárfonó fűzzel van bekelepítve. Ennek a fűztelepnek létesítésére egyrészt
az alkalmas talajviszonyok, másrészt pedig az adta meg az indító okot, hogy
a csomogospóli rehabilitációhoz szükséges Kosarakat a Környék népe népipar-
mány maga képviselheti, így kerénthet járjon. Ennek fellendítésére az állam
tanfolyamokat is tartott Tapolcán, elég megfelelő eredménnyel.

A Szépligetből Balatonkeresztúr felé elterülő táj nagyrészt szántó
terület, azonban a rajta keresztül ártó árkok, vízvezető csatornák ágai
segélyével a viszonyokat az emberi beavatkozás olyan mértékben szabá-
lyozta, hogy ma ezen területek jókora része gabonatermelés céljaira is felhas-
ználható lett s ott, hol ez még nem volt lehetséges, azon helyeken a zöld-
réztermelés egyre növekvő üzemét látjuk létesíteni. Ilyen példát szolgáltat te-
hát az itt található viszonyok tanulmányozása arra nézve, hogy az ember gas-
társági irányú tevékenysége a természet által nyújtott eredeti növénytakarót
mily nagy mértékben képes megváltoztatni.

A medencéből kiemelkedő bazaltkúpok által behatárolt puszta-
rétegek málladékaival borított látni a hegyeknek a kivágott erdős helyein
szántóterületek létesítésének adott helyét, a meredekebb oldalak pedig s talán
első sorban a déli oldalon s főképp a bazalt málladékaiban, a szőlő meg-
telepítését tették lehetővé. Így tehát a lejtési viszonyoknak is az a fontos
szerepe jutott a gazdasági tevékenység megváltoztatásában, hogy az állati
erőnek segítségére elvégezhető s a táplálkozás tekintetében első sorban
fontos gabonatermelés a jobban megközelíthető, alacsony, gyengéd lej-
tőjű térszint foglalta el, míg a felkötőerőit képi erőre, stataritelenre ala-
pított szőlőművelés a meredekebb, ennek a gazdasági ágak jobban megfe-
lölő talajneveléssel bíró, az inszolációs viszonyoknak kedvezőbb bazaltmál-
ladékon talált elhelyezkedést.

A bazaltmálladékkal borított lejtőknek eredeti növényzete, az er-
dő, lassan - lassan hátrébb vonult abban a mértékben, amint az em-
beri beavatkozás mind nagyobb és nagyobb teret kerent tevékenységeinek
színterének. Ma is sok példáját látjuk itt évente annak, hogy az erde-
sileg erdővel fedett talajt, mintán róla a fákat kiirtották, felforgat-
ták s szőlőt telepítettek bele. Ezen munkálkodás azonban nemcsakára
befejezést fog nyerni, mert a terület legnagyobb része már be is
van telepítve és a népeken megművelt szőlők felhabolnak egész a nyers

bazalt kőszin végső határáig, ahol egyrészt a nagyon meredek, megközelíthetetlen lejtők, másrészt is főképp pedig a termőtalaj hiánya gátolja a további terjeszkedést. A lejtő meredeksége ugyanis nem mindig képez gátló akadályt a növénytelepítés szempontjából, mert igen sok helyen, s főleg a Badacsony-hegyen, nagyon érdekes, terraszos növényművelésre találunk példát. E helyeken a termőtalaj lecsiszolásának meggátolása céljából lépcsőzetes kőfalakat emelnek, melyek mögött a kőszin lassankint felkúszik s így enyhébb hajlású, növénykultúrára kiválóan alkalmas területet nyernek; de nagy küzdelmet kell folytatni a záporok és hóodadás alkalmával a nagyfokú erózióval szemben, amint közel kirakott medrű vízfolyások leteremtésével s vizgyűjtő medencék körbeiktatásával megítéljük. Az itt felgyülemelő víz azután a vízszivattyú munkálatai (permetezőoldatok készítése, stb.) végzésével jól felhasználható.

Hazánk borsgasztvága szempontjából a Tapolca környékének bazalterupcióin létesült növények igen számottevő szerepet játszanak, nem annyira a mennyiség, mint inkább a minőség szempontjából.

Föltehető a 90-es évek filloksperma pusztításai jóformán teljesen megsemmisítették az itt telepített növényeket is, de egyrészt a komposztálás népszerűsége, másrészt pedig a megelőzés a küzdelemnek a fenyegető bajjal szemben való felvételére kétségkívül a lakosságot. Ennek eredményeképp a mai a valószínűleg a rómaiak által meghonosított borsgasztás rövid stagnálás után erőteljesen gyarapodott úgy mennyiség, mint minőség tekintetében s ehhez a kormány a növénytelepítési kötelezők megadása, Tapolcai vinetill-iskola felállítás, Badacsonyban pedig állami borspince létesítésével nyújtott segítő kezét. A kísérleti telepeken végzett tanulmányok, a talajelemzések és a talaj vizsgálatok megismerésénél sikerült csakhamar oly amerikai növény alanyfajtákat kiválasztani, melyek igen jól beváltak e helyeken, úgy hogy ezen borsgyepek körbeiktatásával ma a borsgasztás nemcsak vizsgálatra régi mértékűt, hanem igen széles körűnek is vált. Ennek hatására alatt a borsgasztás többi ágai vidékünkön igazán stagnálásra lettek kárhoztatva, mert más lassankint a kevésbé megfelelő talajokon is, főképp a homokosabb helyeken, egymástalán létesítettek újabb és újabb növényültetvények.

A köztudott bazalttalajnak a növényművelésre való felhasználása és a filloksperma által való küzdelem sikeres megvívása által, de még az újabb homoki telepítések, sőt a Tapolcától északra elterülő mész vidék egy részé-

nek szőlőültetvények létezésére való felhasználásának környékünknek egész gazdasági élete a borsgasztás szolgálatába állott s így lassankint az a gazdasági növény is illette a vele való foglalkozás irányába kilyegét az egész vidékre s a többi gazdasági növény termelése csak annyiban bír fontossággal, amennyiben az általuk elfoglalt terület a szőlőművelésre egyrészt talajánál, másrészt fekvésénél fogva kevésbé alkalmas.

A Tapolcától északi irányban elterülő mélyes vidék keleti és nyugati oldalán, ahol a hordalek feltöltése által a talaj legalább a felső rétegben oly vízszorhatóságot tanúsít, mely más megfelelő az egyéb gazdasági növények életfeltételeinek, a földterület elég nagy részein rozs, árpa, burgonya és kukorica kultúrával találkozunk, de ennek területi nagysága korántsem felel meg annak, hogy a rajtuk termelt növények kielégíthetők a szükségleteknek. Ily irányok mellett a Tapolca környékén elterülő majdnem valamennyi közép termőterületen behatóabban nézve a kenyér-gabonákból, sőt még a mesterséges takarmányokból sem szolgált a terület elegendő mennyiséget s így, ha a délre elterülő vidéken a rétek, kaszálók produktuma nem pótolná valamin, az állattenyésztés bősége nem fejlődött volna ki oly mértékben, mint tapasztaljuk.

A gabonatermelésre szolgáló területek megművelése sem valami kíváló, bizonyosfokú elhanyagolás jelleget mutatja, ami a szőlőművelés egyoldalúsága miatt követhető. A talaj-feljavításra felhasználható trágyamennyiség annyi sem fedez a szükségletet s egyfelől ennek is nagyobb része a szőlőkbe kerül, mert a környékbeli gazdák csak a saját földi művelés igazgatásán csak mellékfoglalkozásaként szerepel.

A Tapolca fölött húzódó mélyes talaj, melyen a karsztosodás tipikus jeleit találjuk, igen csekély mértékben folyik be a környék gazdasági életébe. A művelésre felette alkalmas talajt mindenfelé apró füvel és tűskés bozótokkal beültetve terjesztik, mely nedves, eszaki-keleti időjárás esetében legfeljebb legelőül szolgál. Itt-ott megpróbálkozik egy-egy gazdaság a talaj felszántásával, de bizony nem nagy sikerrel és eredmény nélkül. Még a rozs és a kizselyes azok, melyek eléggé díszlenek ott, de egyet termeszett növény nem sok haszonnal kezelve.

Nem nagyon tévedünk akkor, ha e területnek eredeti növénytakarójánál az erdők említjük meg, melyet Tapolca korábbi lakói, egyrészt a köpélizés fogva, másrészt pedig termőterület nyereséért kiirtottak. A kiirtás nyomán fellepett denudáció azután el is végzte

rajta alapon a maga munkáját. A kiirtás után újonnan keletkezett málhadék vastagodásának és az apróbb növények fellépésével vette kezdetét azután a jelenlegi stádiumot mutató gőzfűni legelő keletkezése, melynek lassú talajalakító működése nyomán évről-évre ismét nagyobb teret kódit ez a már másodlagos vegetáció s így teret foglaltak ismét lassankint a földművelésnek is.

Meg kell említenünk a Tapolca déli oldalán elterülő azt a szelíd lejtőjű sárat, mely a Körsz közomszédságában a rittegyős terület aránylag szárazabb, mert magasabb fekvési rést foglalja el s mely a kert művelésre van jelenleg kihasználva. Ezen kerteknek a földműveléssel való ellátásában igen nagy szerepük van, ámbar korántsem fedezik az igényeket, így hogy Tapolca ebben a tekintetben is behozatalra szorult a környező községekből.

Héjút pedig a mai gazdasági növénytakaró tájgyalásainak, mint kiváló fontosságát, a Tapolcát környező hegyek és dombok erdőtakaróját kell méltatnunk. A Bakony eme nyitványainak már eredeti növénytakarója is az erdő lehetett s a kiváló talajon ma is igen nagy kiterjedésben találjuk meg főképp a cser- és gyeztanyfát s magasság helyeken a bükkösöket. Az okkeri modern erdőgazdálkodás alkalmazásával ma ezek a területek úgy a telepőanyaggal való ellátás, mint az épület- és bútorkészítésnek megfelelő nyersanyag szolgáltatása tekintetéből kiváló fontossággal bírnak s nem csekély mértékben járulnak hozzá a környék érdekelt részein a lakosság megélhetéséhez. Az erdők közök fennmaradás hívtások, melyek - ez esetleges vadkárok elleni védekezés céljából - majdnem mindenütt be vannak kerítve korlátokkal, egyrészt kaszálót szolgáltatnak, másrészt termőterületnek használják fel őket. Igen természetesen, hogy az erdőterületek kiterjedése a megfelelő iparágak fellendüléséhez nagy mértékben hozzájárul, amit a deszkaműszók, bútorgépek és dongakészítők elég nagy száma is bizonyít, emellett a mólókaró-készítés is elég nagy elterjedtségnek örvend. Így tehát Tapolca vidékén az erdőgazdaság is kiváló fontossággal bír.

Tapolca környékének ásványi kincsei gazdasági szempontból. Tekintve ezek után pár pillantást környékünk ásványi kincseire is és látnak, hogy egyrészt a geológiai, másrészt a petrográfiai viszonyok együtthatásából mennyiben alkalmas a tájék arra, hogy rajta a bányászat, amit jelentős

gazdasági termelő szerepet játszanak.

Nem vesszük e helyütt tekintetbe azokat a kevésbé fontos bányászati termékeket, melyeket a pontusi korbeli lerakódások lehordása, depladálása által egyrészt a Kárpáti Közeg határában, másrészt a Tapolca Környékén s másutt is feltárt kavicsbányák szolgáltatnak s melynek kavicsei kövek, mint előbb is említettük, nagyon sok sarkos kavicst tartalmaznak, melyeket például a Halap Közeg körül elterülő dolomitos vidék porladási - mállási termékét, az úgynevezett kőport s ennek durvább - szemű fajtát, a műrát is e nem foglalkozunk bővebben azokkal a homokgödörökkel sem, melyek környékünkön elég bőveben találhatók meg. A kavicst és homokot főképen az építkezéseknél, a dolomit - műrát pedig inkább felkavicsolásánál szerepet játszik ugyan, de bányászatauk, illetőleg kitermelésük csak időnként történik, nem bírnak a gazdasági életben appal a nagy jelentőséggel, hogy a lakosság foglalkozásának kialakulásánál s illetve állandó munkalehetőség nyújtásánál nagyobb fontosságot tulajdoníthatnánk nekik.

Sokkal fontosabb a méiskő, az agyag, a bazalt és a közeg előfordulása s ezeknek jelentősebb szerepük is van gazdasági szempontokból tekintve a dolgot, mert részünt kitermelésük, részünt feldolgozásuk állandó jellegűnek mondható lévén, előfordulási helyükön a lakosság megélhetésének jelentős tényezőiként szerepelnek.

A Tapolcától északra elterülő karsztos jellegű leköptatók területén, a Halap Közeg felé vezető út mentén, nagy kiterjedésű méiskő kitermelésével találkozunk. E terület Tapolca Közeg tulajdonát képezi s beérkezés útján termelik ki a kiváló méiskövet, melyet részünt háziiparban is nyers építőkő alakjában használnak fel, jelentősebb részt pedig égetett méiskő dolgozzák fel. Régebben primitív szerkezetű méiskőégető kemencék szolgáltak erre a célra, ma azonban már Tapolcán modern kőkemencek, téglából készült, méiskőégető - telep létesült s az itt termelt kiváló méiskő, más anyagokhoz képest jóval is kevesebb cikk s szaggatás nélkül, meg fűveléssel várják a környékre.

A méiskő felhasználása környékünkön nemcsak a megmunkált építkezési célokra történik, hanem - a nagyvírú szőlőműveléssel kapcsolatban - a peremetési folyadékok készítésénél is fontos szerepet játszik. A méiskő kitermelése, másképp feldolgozása révén, a rövid teli szezon lezárásánál, jelentős mennyiségű lakos megélhetése van biztosítva. Emellett

nagy szerepet játszik az itt kitermelt nyers mészkő az utak burkolásánál is, ambar szálladékos termésköve és aránylag sokely szilárdosága folytán csakhamar elporlik, az utak erő időben sárosak, párásság alkalmával pedig nagyon porosak lesznek miatta.

Az agyag kitermelése és feldolgozása is jelentős szereppel bír Tapolca környékén. Két kiváló előforduló helyet említünk meg e helyütt, melyek nagy keresletnek örvendenek, egyik a Dörögdi-erdőnél, a másik pedig a Szentgyörgy-hegy északnyugati és észak-i lábánál való előfordulása, nem messze a Flatosi-malomtól.

A Dörögdi-erdőnél talátható agyag elég kaolinos és tiszta, így cserepedények készítésére és egyéb csereptárgyak anyagául eléggé alkalmas. Régióta ismerik és használták már de a technika haladása és a románcosok bádorg, illetve vasedények készítése és olcsóbbodása lassankint háttérbe szorították a kerámika ezen ágát, legalább is vidékünkön. A 70-es, 80-as években Tapolcán a fapekasok és kályhások még igen nagy szerepet játszottak, erősen egyrészt a régi emberek visszaemlékezése, másrészt pedig az tanúskodik, hogy ma is fennáll még a régi elnevezett Fazekas-utca, rajna azonban, az egykor nagyszámú fapekas kemenceiből ma csak kétfő áll fenn, mint bülszokás tanújele a kihalásra ítélt régi foglalkozásunk. A kereslet erősen-erőse kevesbedve, havonta alig egyszer futnak be a kemencekbe és még a környék falusi népe is kerüli az egyébként igen becses helybeli fapekastermékeket. A kályhacsempek készítése és értéke is lassankint megszűnt közfelfutásban, egyrészt a vaskályhák elterjedésével, másrészt pedig a közfelfutásra való áttéréssel, úgy hogy ez iparág jelenlegi sokely számú képviselői ma csak kályha tapasztással, átrakással, illetve hópasok kályhák felépítésével tevének életüket.

Sokkal nagyobb fontosságra és jelentőségre emelkedett ezzel szemben az épület-tégla gyártása. A Szentgyörgy-hegy észak-i lába körüli kiváló minőségű, gazdag vastartalmin téglaagyag található, melynek kiaknázására és feldolgozására régebben több primitívebb szerkezetű, újabban egy modern tégla-és tetőcserep-gyár alakult.

Föllehet Tapolca környéke, mint előbb tárgyaltuk, jó épület-kőben gazdagnak mondható, ennek dacára a téglagyártás, főleg a hátról megelőző építkezési lendület idején, nagy fontosságra tett szert. Az akkoriban olcsó faanyag bőveges hiányával látta el az

üzemet és működését szakadatlan volt, s bár a községszót elég messze fekszik, a fűtő olcsósága mellett kiválóan nyereséges volt a gyártása, valamint Tapolcsán való beszállítása is. A háborús évek alatt, az ezt követő közelminiót időkben már nagyobb és nagyobb nehézségekkel küzdött a fenntartása, sőt majdnem teljes két éven szűnelt is az üzem, újabban azonban ismét működésbe állították s a kényszerkörülmények között megindult építkezések ma megint növekvő mértékben veszik igénybe gyártmányait. Az itt gyártott tehéncserép is versenyképessé vált ma már azért, hogy - bár erre a Palaton közlelő nádrengetegek igen olcsó anyagot szolgáltatnának - a nádcsuppos hájfedelek lassankint háttérbe szorítanak s helyüket a csinosabb és kevésbé tűrővelyes cserépketők foglalják el, még a szőlőkben emelkedő hajlékok fedőanyagának tekintetében is.

A fiatal harmadkor eruptív kőzetének, a bazaltnak fontosságát a Tapolcsa környéke talajnevelését az eredeti és gazdasági növénytakaró kialakulásánál elég bőven tárgyaltuk, de technikai felhasználás szempontjából is méltatnunk kell ezt a kiváló kőzetet, melyet szilárdsága és egyéb kiváló tulajdonságai ép oly keresett, mint igen nagy tömegben való előfordulása folytán kivitelle is bőven juto utburkoló- és alapítványként szolgáló anyaggá minősítenek.

A környékünkön előforduló egykori vulkánok majd mindegyike alkalmas a kőbányáskodás üzembehelyezésére, azonban ebből a szempontból csupán azok bírnak nagyobb fontossággal, főleg a mai gazdasági viszonyok mellett, a kitermelés tekintetében, melyeknek egyrészt nagy tömege, másrészt pedig a közlekedési kedvező viszonyok kibírják az aránylag drága befektetést.

Faláp-hegy bányája, valamint a Pénteggyörgy-hegy közti felső oldalon létező bányaművek ma már teljesen elhagyatra állanak, utóbbinak bereendezése és kötélpályája még pár év előtt is felpereclre állott, de a pénzügyi helyzet és a kitermelés kockázatának kedvezőtlen alakulása folytán az üzemek beszüntették. Egyedül a Badaacsony bazaltbányáját állították a közelminióban ismét működésbe s a Nemethördeinig közti felett létező bányáskolónia ma már ismét beindult.

A bazalt kitermelése, faragása, kavicsra zúzása s vagonba rakása ma már ismét nagy lendületet vett s jelentős számú család-nak biztosít hirtelenes kenyérkeresetet. Az itt kitermelt bazalt egy része

mint kiváló íthűskoló kavic és vasíti töltés behintésére, más része pedig mint építkezési kőzetére alkalmas anyag nemcsak a környéken, hanem messze vidéken is igen keresett. Nem hagyható említés nélkül a bazaltnak a Tapolca-hegyi hajlékokban láppal-építésre való felhasználása sem, s bár a Kőzet - magvakitben való gazsága folytán - eléggé olyas, alacsonyabb házak vastagabb falainak felépítésére - már helyben való előfordulása folytán is - olcsó és alkalmas. A közúti és vasúti hidak építésénél, hidak támfalainál, lávainál, átkerespek készítésénél egyformán látjuk kihasználva a badacsonyi bazaltot, míg hogy - a mészkővel együtt - a bazaltnak Tapolca környéki előfordulása és illetve felhasználása jelentős faktor a gazdasági életben.

Környekünk eredeti növénytakarójának vizsgálásánál a Tapolca déli oldaláig felhaladó felid lejtőjű alacsony térszín mocsaras növényzetéről és az annak korhadásából keletkező közepes lejtérszínről már említés történt abból a szempontból, hogy e faj, mint kaspáló, illetve legelőre alkalmas terület az állattenyésztési mai stádiumában fontos tényezőket nyújt. E helyen ezen területnek más irányú kihasználására leszünk tekintettel, nevezetesen a közeg kiterjedését és felhasználását fogjuk vizsgálni.

A közeg keletkezésének menetét itt figyelmen kívül hagyva, csupán azt konstatáljuk, hogy a tapolcai medencének a Szigligeti-domtökeket és a Spitzgörgy-hegyet öblöként körülvevő alacsony térszínen a környező kiemelkedőbb helyekig egykoron a Dalakon víze hullámozott, de ezen vízterület lassú kiszáradása, illetve vízszintének utáni fellejékelési, felvízi és nedves talajt kedvelő vegetációinak termékei a sok évszázados felhalmozódás folytán igen tekintélyes vastagságú réteget hoztak létre, melynek rostos szerkezete eleve elárulja, hogy főképp a sás, nád és gyékény -féle növények korhadmainyaiból keletkezett itt a közeg, mellyel vegyesen, bekeverve itt-ott egy-egy nagyobb nyárfa törzs is. A közegréteg vastagsága igen különböző és elárulja azt a tényt, hogy az egykori Dalakon e benyúló öblének egyes helyein tektonos mélyedések voltak, melyekben a növények vastagabb rétegekben halmozódhattak fel a csuszorodásuk után. A közegnek e köb, mint 2000 katonai holdat kitevő előfordulása, nagy tömegével fogva, igen energikus hatással lesz a környék gazdasági életére, nagy jövőt várhatunk tőle, mert a múltban csakis szőrányosan, tüzelésre és némi alumínai célokra használták fel e kiváló, átlag 2000 cal. értékű anyagot Szigliget mellett.

Magyarország jelenlegi megtermékltségében azonban a közfigyelem és érdeklődés az energiaszforások felkeresésére irányított, lassankint az eddig elhanyagolt területek is bekapcsolódnak a gazdasági életbe s ennek első barmjele az a megkezdett közegkitermelés, mely jelenleg Balatonedericstől Keletre más idestova két év óta folyik elég nagy intenzitással s a feuchpusztai (Kerthely melletti) kitermeléshez hasonlóan itt is nagyszámi munkások keres és talál megélhetést magának. A kitermelt közeg felhasználásánál a könnyebb, értékesebb fajta a tüzelésre, a rostos, értélen, pedig almozás céljaira szolgál. A balatonedericsi közeg ma az itt létező üveggyár fűtőanyaga pótlására szolgál csupán, azonban úgy véljük, mire merre az idő, midőn — az energia átalakítás révén — hazánk jelenlegi energiaszfora megelégszést tekintve — a közegtermelés s egyáltalán Tapolca környéke is nevesebben fog bekapcsolódni a nemzeti gazdaság vérkeringésébe, sőt annak integráns része leendő.

Bár nem tartozik pontosan réve az általunk vizsgált terület-hez, mellőzhetetlennek tartjuk e helyen megemlíteni, az ásványi kermékek sorában, az üveggyártáshoz kiválóan alkalmas kvarchomokot, melyet Monostorpáti és Kapocs községek határában elég nagy mennyiségben termelnek ki. A gyár azonban még nem készülőben el, a kvarchomok nagy részét külföldön értékesítik, egy része pedig a parádi üveghutában kemény fel dolgozásra, hol főképen a palacküvegek előállításánál merül nyersanyag igényt.

Ugyancsak Monostorpátiól nem merre, ugyanezen vidéken a kiváló aluminium-ércnek, a bauxitnak előfordulását is kimutatták. Ha ezen érc kitermelésre idővel és tekintélyes mennyiségben található, úgy a jövőbeni technikájában pótolhatatlan kincsnek foglaltatna s ennek hatása bizonyán igen jelentős mértékben hozzájárulna Tapolca további fejlődéséhez.

A környék fontosabb növénytermékei. A talajkeinyesők, a klimatikus viszonyok és az ember gazdasági tevékenységének együttes hatása a föld terményeiben, a gazdasági vegetációban nyitánul meg a legjobban. Ebből a szempontból vizsgálva Tapolca környékét, az eddig vizsgált körülmények rájövünk arra, hogy vidékünkön számottevő és feleslegként piacra kerülő termény tulajdonképen nagyon kevés van, jóformán a helyi és termékei, némi gyümölcs, azonban a fa és elég tekintélyes mértékben a takarmány. E ha-

rom főtermény kivételre való termelését megelőzi azonban a talajviszonyok milyensége folytán korlátozott mennyiségben termelhető egyéb fontos terményeket, a melyek sorában a kenyérgabona a legfontosabb.

A kenyérmagvak, burgonya és kukorica termelési szempontjából, mint alkalmas területet, egyrészt a bapalterületek által elkerülő egyhegyes talpak, másrészt a medencét környező dombok lejtős oldalai és a völgyületek sorolhatók fel, mint a melyek homokos, meszes, kavicsotartalaja bár nem elsőrendű, de azért mégis némi haszonnal kecsegtető terméseredményt tűntet fel. E helyen a mezőgazdasági termelés céljaira újabb megművelhető területeket sem szabad kifelednünk, melyeket a Balatonmederics, Menedics, Raposka, Hegymagas és Triglitz községei között elterülő vadölves helyeknek vízfelvezető ártókkal körteint behatárolása és így lassankint való kidzsentása által nyert az ember. Bár itt túlságosan a hiánytartalom a tömeges terméseredményt kifolyólag, mégis említetk érdeme az itt termelt gabonamennyiség.

A rozs és burgonya emelhető ki a kultúrvegetáció terményei közül, melyeknek a talaj minősége még aránylag megfelel. Szomban sem a búza, árpa, sem a kukorica nem terem abban a mennyiségben, hogy a szükségletet fedezze, így hogy ezekből a cikkekben a környék feltétlenül behozatalra korn, amit fokoz azonban az a tapasztalati tény is, hogy az ezen magiakkal bevetett területen a terméshozam sem kielégítő, amit a talajjavítás hiányának, illetve annak tulajdoníthatunk, hogy vidékünkön a földművelés igazságszerűen minden egyebet háttérbe szorít.

Az egyéb kultúrnövények között még talán a zöldszőlőket és a kaporstát kell megemlítenünk, melyek termelése bár kivételre nem ad elegendő eredményt, mégis a vidék lakosságának ellátásánál majdnem fedezik a szükségletet. Ely növények termelésével főképp a kellesz nedvességgel rendelkező egyhegyes lejtőkön, másrészt az önkiszó berendezésekkel ellátott helyeken találkozunk.

A környék földművelési és földművelési céljából a földművelési kormány létesít a Szendrő - hogy északkeleti oldalán, az alsó talajszint, évekkel ezelőtt egy kettős telep, de a helytelenül megválasztott területen nem sok eredménnyel folyt a gazdálkodás, így hogy a telepnek a múlt évben történt megszűntetésével semmi hiány sem merült fel ezen cikkekkel illetőleg a piacon. Itt maga a vesztősségekben látta a talajviszonyok diktálta helyzetet és ezért a sokkal helyesebb gyű-

művelésére és emellett a közmunkosabb területen főképp rozst és burgonyát termelt, disznóvel együtt. Annál jobb eredménytel működik a Halászi alján a Halászi-pusztán egykor létező halászi helyén kereskedő Kertészek a vizigéztivel együtt és nem mellőzhetjük ezen felül a környék környezetének számos Kertészeti tevékenységét sem azokban a helyeken, ahol a területen emelkedő főképp a Balaton egykori öblésére eső oldalon a gabonatermesztésre nézve már katasztrofálisan sok vizek tartalmának, de a földművelés mégis többet fizet a kasszálójának.

A növényi termények sorában már sokkal nagyobb mennyiségben előfordul a takarmánytermelés, és ezen a termelésben réti füvek, melyhez a tiszta öntözés nélkül is annyi nedvesség jut, hogy még nagy szárazság idején is gyakori a háromszori kaszálás. Itjen kedves terület a Tapolcától egyrézt Lencseföldön, másrészt Gyulakeri község közök között a múltól délre elterülő vidék, melyet keletről és nyugatról a medence oldalán emelkedő dombok zárnak körbe. Ennek a nagy területnek alacsonyabb füvel bevonó homokosabb helyei legelőként használtatnak, míg a többi része üdülő és magassra növő kaszálókat szolgáltat. Az itt kitermelt szénamennyiség feleslege vasúti állapotban kiviteltre is kerül.

Itt kell megemlítenünk azonban a Dablon partjának elég nagy kiterjedésű nádásait is, melyeknek kitermelése a téli fagyos időkben történik s ki-
váló fontossággal bíró fedőanyagot szolgáltat a környék lakóainak. Nem utol-
só szerepe van azonban a gyékénynek nem, melyet a "főlöstermelő" vidék boros-
gyarda népe a hordók dongái közötti helyig kitöltésére szívesen megvásárolt,
másképp azonban a vidék népe családi- ipar lakjában a téli hónapok
alatt szatyrok, nőimegek s egyéb használati tárgyakká dolgoz fel. Ennek
az iparnak fellendítése érdekében a gyékényt kitermelő falvakban a kor-
mező időkünk ismételenkénti tanfolyamokat rendez.

Igen kiváló helyet foglal el a növényi termények körében a fa. A Bakony-hegységnek Környékünkre beugró dombjai mindenfelé erdőkkel vannak borítva és a legkiváló faanyagjáról teszi a vidék gazdasági életében az erdőt. A jórevett állami, közpénzi, alapítványi kezén lévő erdők gazdaságos és okos kihasználása, márvéssal az erre alkalmas, de egyébként fel nem használható területek befásítása révén a Környék lakosságának tekintélyes része jut kenyérkeresethez a téli fanyázás, fűvelőzés és a rézbeni földolgozás által. Nem csekély része van az erdő-

termékek feldolgozásában a mezőgazdasággal szoros kapcsolatban álló hordókezelés iparának, ebből a szempontból Tapolca, mint a bortermelő vidék terméskészítő központja, kiváló szerepet üst magyarázhatunk a vidék történelmének között. A képzés és deszkaművelés, valamint a vasúti talpa faragás is elég sok embernek nyújt megélhetést, úgy hogy, ha a környéken kitermelt és innen tüzelési és egyéb célokra más helyekre is elszállított fa mennyiségét is számbavesszük, az erdőnknek Tapolca környéke gazdasági életében való jelentőségét nem szabad lebecsülnünk a fontosságra nézve mindjárt a feldolgozó ipar kell sorolnunk.

A kitermelt faemlék főleg a vidék talaj és magassági viszonyaiak szempontjából igen különböző képet mutat. Így a vízgyűjtő lejtőterületeken főleg a nyár, égerfa és fűfa erdővel említhető, addig Tapolca környékének alacsonyabb dombjain a cserfát és gyertyánt, a magasabb vidékeken pedig az uralkodó bükkfát találjuk meg és igen termékeny, hogy ezen különböző faemlék a feldolgozás tekintetében is igen nagy változatosságot árulnak el.

Megemlítendőnek tartjuk azt a tényt is, hogy a homokosabb vidékeken a mesterségesen létesített akácok is elég tekintélyes számmal vannak képviselve a felhasználásuk főképp a fűtőanyagok fontosságát. Igen érdekes jelenség ebből a szempontból az, hogy a fűtőanyagok, főképp azokban a területeken, melyek a bauxitkitermelés alatt előbukkanó homokos kőszintet foglalják el, az előrelátóbb gazdák egy-egy vágót, akácosságnak tartanak felem a karók állandó és emellett olcsó kipótolhatóság céljából. A mesterségesen és céltudatosan létesített fűtőanyagok során a kőszint-kőfűtő az állami telepen létesített elég nagy kiterjedésű kultúráját is megemlítendőnek tartjuk. Mégis pedig a faemlék sorában a néhol elég tetemes mennyiségben előforduló borókák is számottevő kiterjedésű a feldolgozó szempontjából.

Utolsóként hagyunk, de súlyra mégis első jelentőségűnek kell tartanunk Tapolca környéke növényi termékei között a gyümölcsöt, a ezek sorában is kiválóképpen a fűtőt.

A gyümölcsök és fűtők vidékünkön való meghonosítását illetőleg valószínűleg a római időkkel kell számításba vennünk, amint hogy egyrészt Tapolca környékének vulkánjai Napoli és Szicília vidékeire emlékeztető képet mutatnak, hiszünk lehet, hogy a művelt rómaiaknak is feltűnhetett az a hasonlóság, amelyről a talaj alkotásában sincsen

sok különbség s az első próbálkozás sikere után indítra nem lehetetlen, hogy már abban az időben Pannonia ezen helyein virágzó szőlő-kultúra lehetett. Az azonban, hogy a szőlőművelés attól kezdve megszakítás nélkül folyt napjainkig, már kétszerezett, bárha nem valószínűtlen az a feltevés, hogy a légiók által legyőzt autochton lakosság a római hirtelen beköszörelése után is folytatta ily irányú tevékenységét s azgal a népvándorlás alatti és utáni zavaros időben sem hagyott fel, úgy hogy a magyar honfoglalás is itt találta már a szőlőkultúrát, mely azután a békés fejlődés pályáiban koratovább nagyobb jelentőségűvé vált. Közben valószínűleg a magyar hadjárat idejében, újabb és nemesebb szőlőfajok fojtalhattak be és ezek egy része még napjainkig is áttörőhatott az ültetések és átváltások révén.

Föllehet veszedelmes és első tekintetre valószággal kiheverhető lenneket kétség csupán mert környékünkön is a fillotera pusztítása, amikor a vármegyékben a perint, valóban siralmas képet nyújtott e helyet s reménytelennek látszott minden küzdelem: mégis győztek az emberi tevékenység és gondoskodás s aki ma látogatja a Badacsony-hegy fölött Tapolcán át Keszthelyig, igazi gyönyörűséggel látja a pompásan művelt szőlőkertek közöt kifehérlő hajlékokat, mint élénk tanújelét az itt folyó intenzív tevékenységnek.

Falóban környékünk lakosságának legnagyobb része, közvetlenül vagy közvetve, a szőlőművelésnek köpönkei: keményet, akár mint szőlőbujdosos vagy szőlőmunkás, borkereskedő és közvetítő, stb., ha tekintetbe vesszük az egyes, a szőlőtermelésnél pontos összefüggésben álló iparágak speciális kifejlődését és azoknak terjedésével kapcsolatos felvirágzásait, nem tevédünk ama kijelentésben, hogy a környékünk ezen része a szőlő, s illette a gyümölcs-termelés adja a lakosság létalapját. Ehhez igazodik a munkakereslet, ennek kielégítését célozzák a politikai kormányzat intézkedései s a letelepülések formája is igazolja ezen egyoldali fojtalkozásig minden körén kiható befolyását.

A művelési módnak kifejlődése általában - egyes jelentéktelenebb különbségek leányításával - lényegileg megegyezik hazánk többi területeinek szőlőművelésével; talán csak a ligas szőlőművelésnek bizonyos mértékben való nagyobb terfojtalását kell megemlítenünk, ami az enyhébb klímatis viszonyok befolyásának tudható be.

A szőlőtelepítés a talajfojtalással s az esetleges talajkiegyenlítéssel

veszi kezvétel a betelepítések tökéletes rendszert gyökerező amerikai alany-
fajtába oltott európai vasművek; újabb a központi európai fajta telepítés
is divat, mióta a szakértelen kifejlődés és terjedésével a penkénegés
működését a gazdaság többsége belátta. Az amerikai direkttermű fajok legnagyobb
létértékét nyújtják, mert a gazdaság rájönnek, hogy - mintán az egyes borok kö-
zötti árkülönbség igen kis - ugyanazon munkával az európai faj tok-
kal jobb minőségű bort szolgáltatás termést produkál, a befektetés díján
meghosszabb gyümölcsöt.

A szőlőfajok közül a rajnai rípling és a Dadaconyon az ú. n.
kéknyelű a legelterjedtebb, de ezen kívül a szőlőtermesztés a talajvisz-
zonyoknak speciálisan legjobban megfelelő borászati körülmények között - ugyancsak a
nyaralók és az egyéb növekvő csomópontok - körüli érdekeire való tekintet-
tel - a korábban is csomópont-fajok is kezdtek egyre nagyobb terület hódítá-
ni. A termés biztosítása szempontjából a megkívántatás munkáját ma
már minden szőlőgazda megadja szőlőjének a peremetes, kémporo-
zás, penkénegés is kevés kivételével hagynak felem, amikor nagyban
hozzájárult a balatonszeri penkénegés, a tapolcai rézkempor-gyár, tovább-
bá a Tapolcai létesült peremetes- és kémporosi-gépek előállításait foglat-
kozi ipartelepek, melyekben tapolcai felhalmozók által szabadalmazott kivá-
ló szerkezeti készletekkel gyártanak és innen más vidékekre is elszállítanak.
Igy tehát a külső gazdasági tényezőknek az emberi beavatkozás egyes ágai
kifejlődésére gyakorolt befolyása is nyilvánvaló és igazolja a természet adot-
ságoknak az emberre és viszont gyakorolt kölcsönös hatását.

A szőlőművelés fejlődésének példája ezen foglat-
kozási ágak évről-évre való nagyobb terjedését központi magával nemek
következményeként míg előbb csupán a szőlőtermelés területénél foglalt
bepelt mülkásoknak csak déli oldalait telepítették be, ma már újszerűen
minden talpalattnyi hely, mely alkalmasnak látszik, be van ültetve és egyen-
felül a homokos, kavicsos sziklaj nagy részét is lefoglalták erre a célra és
felhúzóltak még a környező meyer, dolomitok térszínre is. A szőlőművelés
terjedésének eredményeként a verseny kifejlődését konstatahatjuk első-
sorban, ami magánál központi a bortelezés szakműködését is és a gazdaság ab-
béli törekvését, hogy borait úgy megtartsa, mint zamatra kiválóak le-
gyenek, mert ellenkezőben nem találhat piacra.

A szakmai kezelés, az okos gazdaságba bármennyire is járít-
ják a bor minőségét, azonban egyenlő minőségű borok termelése még sem

rikerül s nem is rikerülhet, mert a szőlőfajokon és a kevelésen kívül még az ültetési és talajviszonyok is elvontatva beérvők. Ebből a szempontból nézve a dolgot, magán a Szekszárd - hegyen is különbözőt tesznek a termelési viszonyok a bor minőségében s az e hegyen termelt borfajok különböző elnevezései: szekszárdhegyi, kisapáti, dióskai, magyarosi, raporkai és hegymagasi nevek mind más és más jellegű borokra vonatkoznak, amelyek között a minőség és ár tekintetében lényeges különbségeket találunk.

A nagyban kereskedelem és a kivitel szempontjából a nagyobb mennyiségben termelt, egységes minőségű borok bírnak, mint tudjuk, első sorban fontossággal, míg az apró - cseprő, kisebb területű szőlőkben szüretelt különféle zamati, esetleges különleges itakom - módokon készült borok csupán a kisebb fogyasztás tárgyát teszik. A szőlőknek ez a kialakulása maga után vonja Tapolcán, mint termelési forgalmi központ a bortermelési szövetkezetek, nagyobb borkereskedések, raktárak megalakulását, melyek nagy befektetések árán modern pincészetet vesznek be s itt a kisebb telekben vásárolt különféle borok együttes kevelése, házasítása révén nagyobb kvantumú, sok ezer hektoliterre menő egységes zamati és erejű bormennyiséget tudnak felraktározni s értékesíteni, amit a kistermelő - anyagi eszközök hiányában - nem tudna megtenni.

Hogy pedig a kistermelő idekei is meg legyenek védve s hordók és helyiség hiányában ne legyen kényszerűen bort poton pörpör elvontatni csupán azért, hogy legyen hova az újonnan szüretelt bort elraktározni, a Kormányzat a Balaton partján közelében, Badacsonylábdán, állami pincét létesít, melyben a gazdák beraktározott borai nemcsak helyet, hanem spakarabot kevelést is nyernek.

A mily öröndetesen konstatálhatjuk azonban a szőlőművelés terjedését s a termelt bormennyiségnek évről - évre való, úgy mennyiségileg, mint minőségileg szemellátható gyarapodását, és annyira gondolkodva egyhet a borkészítésnek, illetve annak lehetőségének jelenlegi szomszori stádiuma. Boraink majdnem $\frac{3}{4}$ része a belföldi piacon nem találhat elhelyezést, egyrészt a túltermelés folytán, másrészt pedig azért, mert a termelési költségek magas volta mellett a belföld Tapolca vidékének magas árán tartott, igaz, hogy kiváló minőségű nehéz bort nem tudják fölvenni. Kiviteli borkereskedelmünk évek óta pang s házánk megcsomkíthatósága folytán oly területek, melyek eddig innen fedez-

tek borszükezeteket, keresztelmileg (adua' iten, hogy csak egyelőre.) külföldi váltak reánk névre.

Azazda, nem tudván elhelyezni borsfeleslegét, kénytelen olcsóbb árt adni, nemcsak helyszüke, hanem a szőlőművelés évről-évre nagyobb költségeinek előteremtése céljából is. Épen a világon nem sokat segít az állam által nyújtott hitel s egyedüli megoldását a külkereskedelmi szerződésnek kedvező megkötésében találjuk, mert egyelőre a külföldi jobb valutájú országok tudják megfizetni borsainkért azt az árat, mely a termelőnek a legális hasznot, jövedelmet akként biztosítja, hogy a befektetés költségei visszafizessék.

Éz a világ, ha hamarabb híződik, vagy a termelés csődjével fog járni, hisz vidékünk üzsgálva egyedüli értékké a bor, vagy pedig valószínűleg igen érdekes változást fog létrehozni a kikapart borkeresletből élő lakossághoz szőlőművelési módjában, amintthogy ezt a tapasztalás is évről-évre jobban dokumentálja. A borszőlők kultiválása, illetve a szőlőnek borból való feldolgozása bizonyos százalékos részt mutat s helyette kezd a csomagosított termelés lábra kapni s a szőlőnek gyümölcsként való eladása meunyszóben fokozódik. Valószínűleg magánis fogja hozni ez az irányváltás a szőlőkonverzió kezdeti elhelyezését is s ha szőlőnk bor alattiában nem fog piacot találni, elhelyezhetjük majd ezt lekvár, jam, stb. alattiában is. Ennek kifejlődése azonban a szőlőgazdák konzervatív természetén még jó sokáig hájtörést fog szenvedni, amintthogy a régi megszokáshoz való merés ragaszkodást igen sok téren egyébük is tapasztalhatjuk.

A borsgyártás melléktermékeinek fontosságát sem hagyhatjuk megemlékezés nélkül, mert épen szempontból is nagy jelentőségű a szőlőművelés. Itt főképp a kisajtott szőlőhéjak és kocsányoknak, a törkölynek felhasználását hozzuk fel. A törköly, minthogy még bizonyos % cukortartalommal bír, erjedésre, cefrézésre még mindig alkalmas s Tapolca környekén épen törkölyt a modern berendezésű szeszgyárban dolgoznak fel, hol a már kiharmlt, kifőzött törkölyt, megszárítás után, a gépek tüelésére fordítják az energiatermelő anyag pótlására, haminja pedig vegyi feldolgozásra kerül. A törkölynek állati takarmányul való felhasználása is elég gyakori. - Nem csekély jelentőségű a borseprő sem, minthát a szesze' való feldolgozás céljából s elég sok embernek megélhetését, keménykeresete tárgyát teszi ennek kezeleése, szárítása és előkezelése is. Felem-

lithető még a hordók kezelése, kiptogatása alkalmánál kitermelt borkőse-
is, melyet a tapolcai pengvár nagy mennyiségben készítt és küld vegye-
zeti gyárakba további feldolgozás céljából.

A nőlön kívül, az éghajlati és talaj viszonyok szerint, a különfé-
le egyéb gyümölcsfajok termesztését is meg kell említenünk. Fontosak sze-
rint a mandolát, francia barackot, cseresznyét, meggyet és szőlő gess-
benjét helyezhetjük elő helyre, melyektől nemcsak a környéket látják
el, hanem elég tekintélyes mennyiség jut más vidékekre is. A mandola
és meggy inkább a magas talajokon díszlik a cseresznyével együtt a kör-
tak méltóság befárasztására is szolgál, amellyel, hogy a nőlön lábjaiban kisebb
gyümölcsöket is ültetnek be velük. Általában vidékünk, mint gyümölcs-
termelő hely, előrangú volna, de a nőlön való egyoldali foglalkozás még
mindig nem enged meg ennek kifejlődését abban az arányban, ahogy ez ki-
várható lenne. Pontban ebből a szempontból tekintve a dolgot, a javulás ma
már elérhető s az egyes nagyobb uradalmak példáját a kisebb gazdaságok is
késztik utánozni, mert belátják ennek hasznos voltát.

Tapolca környékének állattenyésztése. A növénytermelés vázolásán után
meg kell említenünk az állattenyésztést is, melynek felvirágzásához
a kelő létalap, a termékeny takarmány bősége, adva is van. Egyrészt a ki-
váló minőségű legelők aránylag nagy területe, másrészt pedig a jó kapir-
lók járulnak hozzá nagy mértékben, hogy kiváló fajú és nagy számú állatállo-
mányt, főképp parvasmarhát, tart a környék gazdaságosága.

A példaadás fontosságát a területi és gazdasági bevételeknek is
szemmel láthatólag tapasztalhatjuk, mert a környékbeli uradalmak által
létesített településekben tartott jó fajú parvasmarhák tejhozama és minősége,
összehasonlítva az előbbi tartott magyar fajtával, utóbbit lassan kiszorítot-
ta, úgy hogy ma már általában a nyugati, főképp holländeri faj van el-
terjedve. E fajnak tartását egyrészt a bejuttatás, másrészt a mezőgazdasági
munkálathoz való igazán való felhasználás teszi indokolttá s minthogy
a mezőgazdasági művelésre alkalmas földterületek legnagyobb része ura-
dalmanak képezi van, az uradalmak kitűnő fajú és nagy számú állatállo-
mányt díszíthetnek. Ennek dacára azonban a kisgazdák birtó-
kában lévő parvasmarha állomány is felülüljár az államot a főképp Ta-
polcán, de még a környékbeli kisebb községekben is, igen szép számú par-
vasmarhát mutatnak ki az állattenyésztésnek.



A loállomány tekintetében különönböző mondánivalok nincsen, mert alovak felhasználhatósága vidékünkön jóval megelőzi a harvasmarháénak s ez befolyással van arra is, hogy a lótarthatás nem bír oly nagy jelentőséggel. A tenyésztettlovak legnagyobb része muraközi fajtajelleggel bír, amint egyrészt a Muraköz vidékeinek közelletén, másrészt pedig a dombos vidék nehezebb vontatási viszonyaihoz igazíthatóak meg. A hátonvéze óta az öszvérek nagy arányú elterjedését konstataálhatjuk, aminek okát a hátonban rejtve tartásnak ezen állatok izejtelensége és munkabírása jelöli kedvező tapasztalatokból találjuk meg.

A juhtenyésztés itt is, mint ma hazánk legnagyobb részében, az egyes uradalomak kezében van s leginkább a merinókeresztvesséket tenyésztik, melyek úgy gyapjúhasznuk, mint nagy testsúlyuk miatt, nagy haszonnal kezelhetők. A juhtartás inkább a dombosabb, szárazabb vidékeken van elterjedve s ezen terület megöröklésének a nevesebb legelőken előforduló metelybetegség elkerülése az indító oka.

A sertéstenyésztés alig haladja meg vidékünkön a házi szükségletek fedezésének mértékét s a kereskedelemhez ismét feljuttatás, illetve kivitelre való értékre, mint például, egyedül a Tapolcán, a Felcséti-udvarnál tekintélyes sertéshizlaltelket hozhatjuk fel. A nagyobb mértékű s illetve kivitelre dolgozó sertéstartás korlátosságát a hizlalás alkalmos takarmányainak vidékünkön csekély mértékben termelt voltaival magyarázhatjuk, amivel az árpa-, illetve tengeri-kemelés még a házi szükségletek fedezésére sem elegendő. A sertés sertésfaj ma már legnagyobbra a mangalica, illetve angol fajok kereszteződéséből állnak elő, míg az ősi bakonyi fajta sertés a megváltozott viszonyok folytán még ezen a vidéken is elvettette jelentőségét s ma már hiába fájban igen ritkán találhatók meg. Elhanyagolását, bár sokkal izejtelenebb s edzelebb állatfaj, egyrészt kevés napmunkája, másrészt lassú növekedése s aránylag kisebb testsúlya hozta magával a kapcsolatokban, hogy a külterjes gazdaságok csökkenése a sertések markoltatását háttérbe szorította, illetve megsemmisítette.

A méhtenyésztés újabb elterjedését, illetve az eddigi méretéhez képest való terjedését sem hagyhatjuk említés nélkül; ezt főképp az édesítőanyagok nagy mértékű megdrágulása hozta magával s bár tagadhatatlan, hogy a méhészkedés egy része már előbb is foglalkozott ezzel, amint a szőlővirág beporzása, megtermékenyítésének előmozdítása is indokolta ezt, ma azonban előtérbe a természetfüggetlen is, a méhtenyésztés háborúhoz fű-

lődeit tapasztalhatjuk. A méhtermékek régi értékesítési módjai közül a vész házi feldolgozása, a gyertyamártás ősi módja, környékünkön teljesen megszűnt, a mésszerző gépek használatának elterjedése óta a uyers mezőtermelésében láthatjuk újrapián a méhtenyésztés legfőbb hasznosítható. Ma már a nagyobb uradalomak és kisebb gazdaságok is említésre méltó arányú méhtenyésztéssel rendelkeznek, ennek előmozdításában a környék állomásai és hárszói is előrenő befolyással bírnak.

A mesterséges haltenyésztés - bár a Balaton környéke ezt kizárólag indokolatlannak és feleslegesnek tartja - vidékünkön régebben két helyen, Flóripán és Lencsevidéken, dírták. Előbbi helyen megszűnt, utóbbin azonban több évi elhanyagolás után, aminek oka a halom befejeztével előálló gazdasági helyzettel kapcsolatos zavaros körülmények voltak, ma már ismét újrabe helyezkedett. Kiváló fontossággal bír a mesterséges haltenyésztés egyrészt azért, mert a talajvízszint, a Lencse-patak mocsarasatására való hajlandósága az általa önkényesen kényszeríti más módon való felhasználásra alkalmatlannak teszi, másfelől pedig a vízszint csökkenése révén a víz árának legyőztetésére gyakran befolyással bír. Itt mesterségesen tenyésztett hal nem került azonban Tapolca környékén fogyasztásra, más piacra van az értékesítésre, pedig nagyon fontos volna, mert a Balaton taván létező halászházak társulata az egész Balaton területén monopolizáltságon újí a halászházak és a szabadverseny kizárásával maga szabja meg az eladási árakat, és ucha indokolatlannak magának emeli a fogyasztók körüli költségeit, úgy hogy néha van is, amikor a Dunánál ideálisabban hal olcsóbban került eladásra, mint a Balatonon. Az árnívó legyőztetésében volna tehát kiváló szerepe a mesterséges haltenyésztésnek, főképp a helyi népi és állami szempontjából.

Tapolca környékének közlekedési viszonyai. A közlekedési viszonyok kialakulásánál első sorban azok a természeti tényezők veendő tekintetbe, melyek a ház megközelíthetőségét könnyűvé, illetve ezzel szemben nehezítheti, és így szempontból a domborzati és hidrográfiai viszonyok, nem kintben pedig a vegetáció játszik a legfőbb szerepet. A többi faktorként csak az abból a szempontból csak megemlíteni, amint az ember gazdasági tevékenységét valamely meghatározott irányban való fejlődésre kényszeríti, illetve ezen valamely vidéknek természeti körülményben való gazdaságát, melynek kialakítása érdekében a mesterséges közlekedési viszonyok létesíthetnek, első sorban a természeti adottságok által megjelölt kedvezőbb lehe-

köszvények felhasználásáról.

Látjuk tehát a felforraltakból, hogy a közlekedési viszonyok kialakulásánál is sok különféle tényező közrejátszása, együttes hatás gyakorolja a döntő hatást s azon emben, midőn a közreható faktorok valamelyike hatásában gyöngyölni kezd, e tény az illető útvonal fontosságát is csökkentheti s helyette más veszi át annak szerepét, talán éppen ezzel ellenkezőleg más irányba terelve a forgalmat. Így vesztett példánál fontosabbá vált különösen a Tapolcán át Sümeg felé vezető vasúti vonal s a Balaton északi partján vezető vasúti vonal kiépítéséről, mert mielőtt az utóbbi készült volna, az áruforgalom ezen bonyolódott le Budapest felé, egyrészt a déli vaspályán vonalán, másrészt a győr-gráci pályán terelve a forgalmat, míg ma a sokkal rövidebb Tapolca - Budapest közötti közvetlen összeköttetés dominálja a helyzetet. Így okokból köthet Heszperén forgalmának határozott csökkenése is, mielőtt a Balatoni vasút készült volna, mert addig Heszperén végállomása nagy környék forgalmát szította fel, míg ma legfeljebb csak mint egy átmeneti útvonal közbenső pontja szerepel.

A települések természeti és politikai fontossága is tagadhatatlannal nagy befolyást gyakorolt a közlekedés szervezésében s ha ebből a szempontból nézzük a dolgokat, nem lesz nehéz megállapítani a települések a közlekedésre s viszonyt kölcsönösen gyakorolt hatását. Addig míg Tapolcát, jelentéktelenségéről fogva, régebben legfeljebb azért érintette az útvonal, mivel erre entig rövidebb vagy könnyebb útna lehetett megközelíteni például Keszthelyről Heszperénre, addig ma, midőn fontosságban Tapolca sokat emelkedett, valószínűleg ide szította fel nagy környéknek minden forgalmát s maga is málló gyorsá fejlődött ki és nem csupán átmenő útvonal szerepét játszotta. Erre fejlődésben, mely azonban igen hosszú időnk folyamán ment végbe, természetesen nemcsak a fizikai faktorok játszanak szerepet, hanem a politikai szempontok is irányító hatással vannak, melyek között nem utolsósorban áll az a tény, hogy Tapolca ma járási székhely.

Ha a közlekedési viszonyok által a mai stádiumban nyújtott központ s Tapolcának a közlekedés szempontjából való helyzetét akarjuk vizsgál-
lat tárgyává tenni, első sorban a természetis útvonalakról kell szemügyre vennünk s azok fontosságát kell vizsgálainunk.

Természetis útvonalakról kívánkozunk a folyók által az orográ-
fiái viszonyoknak megfelelőleg nyitott völgyek, és pedig a Lencse-
patak, az Eger-víz és a Hévízi-patak folyási irányában, továbbá ezen felől Tapolca

Környéke medencéjének ama része, hol a balaj vízváltományai a közlekedést normális körülmények mellett nem akadályozták, tehát ott, ahol a környező dombok a víz kényszerűt kikényszerítettek. A terméshozás utvonala már a vidék lejtési viszonyai alapján is Tapolcsa — mint romái centrum — felé törekedett s csak egy pillantást vetünk a térképre, azonnal megbetűnik az az útmenetelés, mely a Kör sugarainak minden irányából ide gravitált, mint egy pókháló fonalai.

A terméshozás által nyújtott közlekedési utvonalaikon kívül megkülönböztetjük azokat is, melyeket egyes gazdasági tényezők kényszerhálójában hoztak létre s melyeket, amagokkal szemben, mesterségesként foghatunk fel. Ezek létrejötte részint a természeti kényszer kihasználása tette szükségessé, mint például Tapolcsa környékén a forgasterisz, fakitermelés, bányászok, másrészt pedig az a törekvés, hogy aránylag rövid úton, bárha nem is a kedvező kényszeren, leheven eljutni a nagyobb helyekre, végül pedig az újabb településeknek a Környék göcsmájába való kapcsolódásán.

A terméshozás utvonalaik fontosságának felismerését s az azok által nyújtott kedvező közlekedési lehetőségek kihasználásának elszármását nem a mai kor gyermeke mondhatná magának. Történelmi tényekkel látjuk igazolva azt a momentumot, hogy már a rómaiak is felhasználták ezeket s a nagyobb városaik s jelentősebb táborhelyeik között összeköttetést első sorban a védelem, másrészt a kényelem és életmód céljából jól épített útfajain segítségével oldották meg.

A mai Dunántúli területen létezett Pannónia egyik nagyobb városai, Környékünkkel idekésőbb pedig főképp Keszthely, Tézspren, Szekesfehervár, Győr és Sombathely között léteztek utvonalaik egyike feltétlenül metszette a mai Tapolcsát is s mai napig is majdnem tökéletesen ugyanazon utvonalaik közt a Keszthelyről Tapolcsán át Déln felé a Tézsprenre vivő országút, mely Keszthelytől kezdve majdnem pontosan a Balaton partját követi Balatnedericzig, onnan pedig a dombok lábánál haladva észak felé Lesencsencsénfalváig. Itt kétféle ágazik, egyik ága a Lesencsencsénfalvától nyugatra húzódik tovább, a másik pedig keletre kanyarodva Tapolcsát érinti, tehát óvatossá kényszeríti az útvonalat, röpített lapályt. Tapolcsától kezdve ezen utvonala terméshozás folytatása az Eger-víz völgyét követi s így halad Nagyvázsony felé, mindenütt kihasználva a természettől kedvező lejtési viszonyokat.

A másik fontos utvonala a Tapolcsától Gyulakesziig és a Környéki

Termékeny medencébe vezető út, mely Káptalantóti közpénz út a Csobánc és a Tabar-hegy közötti várárt út alacsony kapaszkodón halad kelet felé. A rómaiak szintén kultiválhatták ezen útvonalat, erre mutat az a tény, hogy a kis Kékút közeli közepében lévő ásványvíz-forrás mellett római korbéli emlékekre bukkantak.

Mint az eddig vizsgálatokból láthatjuk, tehát Tapolcáról a természetes útvonal négy irányban ágazik el, egyrészt Kéthely, másrészt Sümeg a végül Keszthely felé, utóbbiak mellékkirányzatok Kővágóörrre, de ezen felül sokkal nagyobb számú a mesterséges útvonal, mely már az ember kevéssé régeiék közönheti létrehozta. Ezek közül mint legfontosabbakat találjuk a Tapolcáról a Istenegyháza-hegy felé, másrészt Gyulakertre és a Badacsonyhoz, továbbá Balásti közpénz út Devecser felé vezető útvonalakat. Ezek közül a két első a forgatásig érdekében lehetett, az utóbbi pedig a portameli-sen kívül a pompás nagyobb helyekre. gravitációs forgalomnak lebonyolítására van hívatva.

A felsorolt természetes és mesterséges útvonalaknak fontossága a jelen idő'kben lassankint hanyatlani kezd, amilyen mértékben a vasúti vonalak vették át a forgalom és közlekedés legnagyobb részeinek lebonyolítását, míg hogy a Balaton partjának mentén, valamint Sümegen és Keszthely felé igen gyér rajtuk a közlekedés, vagyis éppen azokban az irányokban, ahol és amerre a vasúti vonalak kicaptak. A Bakony felé és Keszthely irányában azonban, hol a vasút nagy területen hiányzik, részint a fakitermelés, részint pedig a vásáros kereskedelem és borszállítás érdekében az országútak még mai napra is a régi nagy jelentőséggel bírnak és jelenlegi gazdasági helyzet viszonylatában még nagyon sokáig fogják állandóítani a mai viszonyokat a közúti közlekedés javára, mert a vasúti vonalak építése ma a költségek miatt a lehetetlenséggel határos.

Környékünk közlekedéseinek igazi bűbűs erei a vasúti vonalak, melyek Tapolcáról ma három felé ágaznak a vidékünket Kéthelyre és a délnyugati vidékkel, Sümeg felé a Kisalfölddel, a Balaton északi partján végig pedig Budapestről horgolva kapcsolak. A két előbbi a természetes útvonalakat mindenütt szorosan követi, míg az utóbbi Tapolcáról a Istenegyháza-hegy mellett elhaladva a Badacsony megközelítésére a Balaton partjára kanyarodik ki és mindenütt szorosan a partvonalon halad. Ezen vasúti vonalak jó részben a borkereskedelem és az erdőkihasználás szempontjából bírnak nagy fontossággal, az utóbbi pedig ezen felül az idegen-forgalom, főképp azon-

ban a nyaraló vendégek közlekedését van hivatva lebonyolítani a hatat-
mas versenyútszára lett a déli Balaton parton haladó déli vaspálya vonala-
nak. A vasúti vonalak létezése igen nagy mértékben járult hozzá Tapolca mai
jelentős helyzetének kialakulásához, ami főképp a forgalom határozott meg-
szoobbodásának köszönhető.

A Balaton aránylagos közlekedését is az általa nyújtott kedvező
közlekedési lehetőségek Tapolca környéke ügyében teljesen ki van zárván.
Hidékunk felesleges termékeinek hejón való elszállítása csakis átrakással tör-
ténhetik meg, és még a legközelebbi kikötők is, Keszthely, Badacsony és Révfülöp,
aránylag oly messze vannak, hogy ezeknek szerepét Tapolca közlekedési ut-
nyainak vizslatásánál bátran elmulasztjuk. Nem tartjuk azonban kizár-
tának azt a lehetőséget, hogy azon régebbi időkben, midőn a Balaton lecsapolási
munkái még nem kezdődtek meg, és így a vízállás a maiénál magasabb lehe-
tett, és emellett a Tapolcától délre elterülő nék tőrsínt víz boríthatta, a Ba-
laton partja a mai Tapolca déli részéig nyúlhatott fel, és így közepünk ebben
az időben esetleg kikötőhelynek is szolgálhatott, vagy ha esetleg nem is érintette a vízi
út, de hamarabb és rövidebb úton lehetett azt megközelíteni. A későbbi idők
lecsapolási munkáitai, a víz-csatorna létezése folytán azonban a vízállás
apadván, Tapolca lassankint kimaradhatott a vízi közlekedéstől, és ennek foko-
zatos tora fejlődése létrehozhatta a mai stádiumot, midőn közepünk a Ba-
laton viszonylagos közlekedése dacára is igen közlekedési útonál előnyeiből még köz-
vetve is igen keveset veheti ki részét.

Tapolca környékének települési viszonyai. Tegyük most már szemügyre Ta-
polca környékének települését, lássuk, hogy a természeti factorkoknak az em-
ber gazdasági tevékenységével való kiegyensúlyozása révén és azok együtt-
működéséből milyen viszonyok keletkeztek, és ezek a fejlődés mai stádiumában
milyen fontosított kölcsönöztek Tapolca vidékének.

A környék településeinek vizsgálatánál nem mulasztjuk el azo-
kat a tényezőket, melyek azt a helyet az állandó lakóhelynek való kiválasz-
tásánál a többi helyekkel szemben bizonyos rangú erővel ruházták fel. É-
zen tényezők fontosságának méltóságánál önként kizárjuk az, hogy egy-
más mellett álltak egyrészt a Balaton, másrészt pedig a Bakony, me-
lyeknek egymástól való különbségük és illetve egymásra gyakorolt kölcsön-
működésük hozta létre a két objektum között azt az átmeneti vidéket,
melyet Tapolca környéke foglal magában.

A Bakony is, a Balaton is a megélhetéshez, a létfenntartáshoz szükséges tényezők egész sorát foglalták magukban, a telepítést azonban mégis a Kelti Közönség területén találjuk meg. Bizonyos tehát, hogy a létfenntartási tényezők erre a helyre, mint egy főkurum, vonzóerőket öntöttek, ahol az emberi megélhetés lehetővé vált. Ezeket a létfenntartási tényezőket valószínűleg vonzóerőként, energiákként foghatjuk föl a ezek az energiák azok, melyek, még mielőtt elötte az ember megkezdte volna igazi produktív tevékenységét a tájon, már is oly előnyökkel kecsegtettek, hogy ezek birtokában, illetve kihasználásával megélhetése, élete fenntartása sokkal könnyebben volt biztosítható.

A természeti adottságok önmagukban adja valamely hely földrajzi típusát, azt a karaktert, mely néha kedvező, máskor pedig kedvezőtlenül hat az energiáival az ember letelepedésére elhatározó befolyást gyakorol. Ennek hatásának kifejtésénél az ömszörrel faktuális egyenlőség és egyetemesen közrejátszó a domborzati viszonyoknak és az éghajlatnak, másfelől a hidrográfiai hatásoknak és a természetes világunk egymással kereszttel-kelvet való érintkezése, komplikálódása tesz kedvező vagy kedvezőtlen befolyást az emberre. Az ezen tényezőkben rejlő közös erője, energikus hatása az illető környéknek adja meg az utat az elhatározást ahhoz, hogy az ember a helyet lakóhelyül, állandó otthonul válassza és megépítse.

Tapolca környéke - topográfiai szempontból tekintve a dolgot - a lokális energiáknak tekintetbe vételével a megtelepedésre igen alkalmasnak mutatkozik és éppen a helyi energiákon is építhetjük meg, hogy már igen régóta lakott hely lehetett vidékünk, aminek első sorban a létfenntartási és védelmi tényezőkben való aránylagos gazdagsága segítette az embert. Ezek a helyi energiák nagyon korán időn át gyakorolták hatásukat a ezek birtokában az ember, minden más telepítésre, szomszédságra való rányomulással nélkül, sem tudta tartani életét. Egyrészt a halászat és vadászat terén kiváló helyet talált innen, másfelől a földművelés és állattenyésztés letalajai sem hiányoztak.

Lassankint azonban ezekhez a helyi energia tényezőkhöz olyan faktuális és esztétikus és illetve kezdték kifejteni hatásukat, melyek Tapolcát a környéke közeli és távolabbi telepítésekkel szemben különös kapcsolatba hozták, Tapolca kedvező helyzetéből következően. Hogy a környék telepítési körülményei éppen Tapolca felelősek a legkorábbiakban a így egy aránylag elég nagy körzetű vidéknek legfontosabb helyére alakult, abban a helyzeti

energiák tevékenységének meggyőztettségét látjuk. Ebből a szempontból tekintve a dolgot, egyrészt a természetben idővel bekövetkező változások, másrészt pedig az a tény járul hozzá a felfedezéshez, hogy Tapolca aránylag nagy területnek kiterjedésű közép-pontjának volt.

A primitív ember megtelepedése és a táj fokozatos meghódítása. A helyi és helyzeti energiák komplexumának a letelepedés és a további gazdasági tevékenység szempontjából való kihasználása az ember művelődésbeli fejlődésének mindenkor lépett tartott. A Tapolca környékén kiterjedő energiák felhasználását és kihasználását tekintve megtaláljuk ezt a fokozatos meghódítást a természet által nyújtott adottságoknak és a fokozatos fejlődés hozta magával végeredményében a mai stádiumot.

A primitív ember mindenesetre a nyers életfentartási ösztönökből, az élelem megszerzését hajlamos kereste fel Tapolca környékét. Felfedező útján valószínűleg a Balaton partján kiterjedő természetben idővel bekövetkező változások előre, másrészt pedig a víz mellett kellett maradnia vízjei elcsapódásának céljából, másfelől pedig a Bakonyban és a környékén levő rétegek rétegei előtt, telve veszélyekkel. Így nyomult előre fokozatosan, míg végül eljutott ide. Ezt a helyet kedvelőnek és megfelelően találva, itt jónak tartotta meg is telepedni. Ebben az elhatározásban megerősítette még az a szempont is, hogy vidéken tekintetben is oly vidékre jutott, melyen magát aránylag biztonságban érezhette. Észak felől a Bakony emelkedik hatalmas erdőzeteivel, mely általában való bőrszövet az élelem megszerzését kiváló helyül kínálkozik, délen pedig a Balaton tiszta haldús vizeivel; mindkét terület nemcsak a táplálkozás, hanem a védelem szempontjából is előnyös.

A telepedés nem nélkülözhetetlen természetesen az ivásra alkalmas, állandóan vízrel ellátott forrásokat sem a környékünkön látjuk, hogy környékünk első telepítője a mai Tapolca közeli környékén, a magas-dolomitos térség rétegei alatt felbukkanó, tiszta langyosnak, nagyon hidegnek tűnő, állandó hőmérséklettel bíró forrást nemcsak itt találta meg. Itt a helyen lehetett a környék első művelődési központjának jellegű telepítése. Itt a helyen, mely a mai Tapolcai templom-tér környékén lehetett, nemcsak a víz, hanem a mai első pillanatra is fontosnak számító, nemcsak a táplálkozás, hanem az önmagától kiterjedő kiterjedő a letelepedésre.

A népesség gyarapodásával és a foglalkozási ágak differenciálódásával kapcsolatban látszik a művelődési fejlődés, a napról-napra

Környezeti megélhetési nehézségek kiterjedtek, a vadászat és halászat mellett az állattenyésztésre és földművelésre kénytelenek a figyelmeztetést fordítani. Az ősi foglalkozás tehát vesztet lassankint kipótlagos fontosságából, a betelepített lakosság kevéssé érdekelt, majd pedig nagyobb mértékben kezdte meghódítani és birtokába venni azokat a területeket, melyeken gazdasági tevékenysége által a megélhetést biztosítani tudta. Az állattenyésztési céljaira alkalmasnak látták azokat a Tapolcától délre elterülő rétegyes, lapos, ingoványos területeket, melyeken a növényzet még a legpáratlanabb, legfőbb nyáron sem perzselődik el, így legelőként önként kínálkozott, - másrészt pedig kiváló kárpátokat szolgáltatott. A földművelés szempontjából nem kívánták az erre a célra alkalmas területek a dombok egyes emelkedő helyein, hol a homokos, agyagos, kavicsos területek, az emberi munkaerő újabb és újabb teret talált megélhetésének biztosítására. Ezeneken a területeken eke alá való alkalmazása már olyan életmódi lehetőségeket teremtett, melyek mellett a meggyapolt lakosság táplálékának kielégítővé vált. Így tehát az állattenyésztés és földművelés együttes eredménye az egyetként bizonytalan és lassankint fogyni kezdő vadállat állomány által szolgáltatott táplálékot is mellőzhetővé tette.

Fontos kérdés volt a lakosság felépítése, azonban a helyi energiatenyezők ebben nem engedtek működést követelni, mert a környék az építésre alkalmas anyagot bővebben szolgáltatja. Egyfelől a vidéken bőven található jó minőségű mészkő ad kiváló építőanyagot, másfelől a Dákony szolgáltatja a fát csaknem korlátlan mennyiségben, tüzelőanyagát is, és a két kiváló anyag már nemcsak a lakások felépítésének, hanem más, éppen megújuló vidékekre való elvándorlás révén, a kereskedelemnek szempontjából is fontos energiatenyezőket jelentett akkor, midőn a helyi energia is gondoskodás tárgyát képezte a kihasználás tekintetében.

A földművelést kapcsolatosan a kenyérmagvak feldolgozása is működésbe lépett, és ebben a munkában van nagy szerepe. A kedvesbányai, a Tapolca környékén keresztülfolyó ipk része ehhez nagy mértékben hozzájárult, úgy hogy ebből a szempontból a helyzetet nagyon kedvezőnek lehet megítélni. A helyi energiaszforraiknak oly bővebb felhalmozódását látjuk a tekintetben nyitva állni, mely nemcsak Tapolcának és közvetlen környékének, hanem aránylag messze vidékeknek energiái igényeit is ki tudja elégíteni. Az Eger-út, a Tapolca- és Lencse-patak vidékén öltő malomok messze vidéken keresztül birtokos produktumok, s aránylag elég nagy létszám-

galonmunka képezik ma is alapját.

A természetes vízgazdálkodás, mint tudjuk, valamely vidéken a lakosság életével való ellátásának viszonyait kedvezőtlenné képes befolyásolni, s ennek fokozatos kiképzése csakis akkor válik lehetővé, ha folyton újabb és újabb energiateljesítő hatásait a megélhetés nehéz problémájára – his egyelőre csak ideig-óráig is – megoldást nyer. Ebből a szempontból kedvező megítélés alá esik Tapolca környéke akkor, ha tekintetbe vesszük, hogy az erdőkkel borított területnek hántófoltossá váló alakítása egyrészt, másfelől pedig a Balatonra lejtőiről víznyelő térszín fokozatos kiszáradása az előbb lezárókúti és karszátókúti vízjáró helyeknek belterjedő gátlakodás tárgyát képező helyekké való fejlődése nem nélkülöz rányúl nagyobb nehézségekre. Így látjuk kifejlődni a helyzetet mai napig s minem képezi, hogy ilyen módon lassankint az emberterékesség az eredeti vegetáció teljes megváltoztatását fogja eszközölni.

Újabb és a megélhetés szempontjából jóval nagyobb fontosságot kell tulajdonítanunk Tapolca környéke helyi energiáinak sorában a fiatal harmadkori erupcióknak, melyek előbb unproduktívá vártak, ma azonban egyrészt a földművelés kívánta területekre gyarantát nyújtanak, másrészt pedig építkezési és utburkolási munkák végáttartása révén, más kisebb vidékeknek e nemű munkáit is fedezni képesek. Ezek a fiatal lejtőiről végáttartó bazaltvulkánok a mai Északmagyarországon, a Balatonnal együtt, az itteni forgalom szempontjából is kiváló fontossággal bírnak s ebben a tekintetben is méltó vetnünk Tapolca környékének energiái között.

A bazalt mállott anyaga – kedvező vízi ömlesztetelével fogva –, de még a lejtői viszonyokból származó kedvező intenzitási-jának okán, a vidék speciális bányászati kiaknázásában his elsőrendű fontossággal bír s talajnem megművelése és az általa nyert haszon, akár közvetve, akár pedig közvetlenül, Tapolca környéke lakosságának tilnyozása révén nemcsak víznyelői, egyrészt megélhetési forrást jelent. Igen természetesen tehát, hogyha hántárcsáink még az utburkolási, újított bazaltos kiaknázást és a vele való foglalkozást is, a település helyi viszonyaira sorában – a gazdasági területeknek mai stádiumában – a bazaltnak kell járattanunk a pártját.

A bazalterupciók által kifejtett helyi energia viszonyaira éppen az érdekes megfigyeléseinket tapasztalhatjuk a települések térbeli eloszlásánál is abban a momentumban, hogy a Tapolcát környező medencéiről kiemelkedő kúpok s a környező domboldalak lassankint hajlékokkal, tanyákkal,

virucellulakásokkal népszerűtlen be a ezek igen értékes kőszaggyalmai per-
vezetke, a hegykönyvekbe alakulván át, kőszaggyalmai települési formákba ha-
tak létre, melyek karakterisztikus képet nyújtanak Tapolca vidékére már
csak ebből a szempontból is.

A helyi energiaterjedésről azonban végül nem szabad megfeledkez-
nünk arról sem, mely eddig a település és energiaterjedés aránylagos bő-
vése és a települési formák viszonyok kedvező arányai mellett, hanem
sem jött a így éppen mint potenciális energia szempont: ez pedig a Tapolca
környékén nagy mennyiségben található kőszaggyalmai.

A kőszaggyalmai Tapolca környékén való kiterjedése tulajdonképpen csak
napjainkban vette kezdetét a így, ha a történelmi múltban nem is te-
kinthetünk a település szempontjából olyan energiaterjedés, mely talán elhatá-
rozó befolyással bírt volna, ma azonban kétséj felkeltése magát arra a
magyarázatra, mely formaterjedéséről fogunk meg is írt. Energiáját bizonyítja
az a tény, hogy a kőszaggyalmai talajon újkor a főképp a hegyvidéki települési mű-
ködésükkel védőszögének elhatárolása. Lelentet Balatonmedencei vidékén
következett a kőszaggyalmai helye mellett épült fel a másodlagos erők már ú-
szában. Hogy mily formaterjedés van a településénél Tapolca környékén,
az bővebb vizsgálaton nem is gyanú, mert a dolga természetéből folyik.

A felsorolt helyi jelentőségű energiák együtthatása folytán terne-
getesen a településen térbeli elterjedés is így alakult ki, amint ezt azok ki-
vált - nagyobb vonása egyenesen tette, magával hozta. Környékünkön a
településre leginkább alkalmas helyek kiválasztásánál elhatározó formaterjedés
repet jöttnek előtében az a tény, hogy a Tapolcát körülvevő medence a
környéki dőlő oldalról a Keletre és nyugatra emelkedő dombok lábáig a Ba-
laton partjáiig - határolva a Spitzberg-hegy és a Spitzberg-dombok vidékét -
vitegyen, lapos területet alkot, melyen egyáltalán a kőszaggyalmai idők majdnem le-
hetetlenek, másfelől pedig az építkezési működés aránylag nagy akadályokba,
Aronból az is, hogy Tapolcától északra vitben megegyezik, magasabb fekvé-
sű, meres-dolombos vidék terül el.

Így kőszaggyalmai köröt nem csodálkozunk azon, hogy a környék
déli felelő körzetei a Balaton vízszintje fölött 10-20 méter magassá-
gon, majdnem ugyanazon vízszintre kerültek azon a távon, hol a vízszint
terésin az erdős területbe megy át. A térség fizikai alkalmatosságát kőszaggyalmai
a települési viszonyoknak igen sajátos képződménye hozta magával azt, hogy
a medencei körzetei dombok lábainál még kőszaggyalmai alakjában helyetkerik

el egymás mellett Balatonederics, Nemesita, Lencseencémetfalvi, Lencse-
estomaj, Lencseestrand, Tapolca, Gyulakerpi, Sörfel, Nemesgulács és
Nemesördömmér községek sora, míg a medence közepén a Szentgyörgy-
hegy, illetve a Szizligeti-dombok oldalában Rákoska, Hegymagas, Kisapáti és
Szizliget községek épültek föl.

Ezzel szemben a Tapolcától északra elterülő vidéken, mely jóval
magasabban fekvő térsínt alkot, a települések sokkal ritkábbak és e-
gyesen más képet mutatnak, ami összefügg egyrészt azzal a tényvel is,
hogy a talaj merés - dolomitos, így vízjárásosága nagyon kis mértékű, másfel-
ről pedig e vidéken már az erdőségek jármanak sokkal nagyobb szerepe.
Itt azonban meglattnak az erdők nevesetesi hatása abban, hogy amennyire
vonzák a települést azon a környéken, ahol más vegetációfajással érint-
keznek, és amennyire gátló körülményül mutatnak azok a fajokban, ahol
közvetlenül ők uralkodnak a térsínt.

Míg a Tapolcát környező medence déli felének peremén egyrészt
Kisbükös irányában, másrészt felfelé a Balaton északi partjának mentén a
települések szinte lépken - nyomron követik egymást, addig a Bakony által elfo-
lalt terület majdnem minden települést nélkülöz, úgy hogy jókora utakat kell
megtegnünk, míg a Tapolcától nyugatra Sümegre, vagy észak felé haladva
Balap községtől Nyírádra érkezünk.

A helyzeti energiák hatása Tapolca fejlődésének mai stádiumában. Lásunk
már most ezek után azt a hatást, melyet Tapolca fejlődésének mai stá-
diumáig való emelkedésén a lokális energiákon felül, de ezekkel kapcsolatban
a helyzeti energia-bejegyzések gyakoroltak.

Itt környékbeli települések egymáshoz való viszonyaitól és illetve e-
zen belül a saját energiák fogyasztottságától, már aránylag korán ki-
alakult az a helyzet, mely arra vezetett, hogy a települések egyike - másika
közvetlen közelében emelkedni a többiek fölé törek. Így ter-
mészetes és kézen fekvő dolog, hogy ezt a fejlődést csak az a település érte-
el, mely nemcsak saját energiáival felfegyverkezve lépett a küzdőterre, ha-
nem a többiek között a kedvező fekvés előnyeivel is bírt.

A helyzeti energia által gyakorolt fölény, mely döntő fontosságúvá
vált, nem nélkülöz azonban az emberi faktornak közreműködését sem,
úgy hogy, ha melyekben pillantunk a dolgok leírásába, a földrajziakon kívül
a humán befolyásokra is rábukkanhatunk.

Tapolcának a környék települései között való kiemelkedésénél a helyzeti energiának főként két tényezőjét látjuk érvényesülni, egyrészt a természetes utczonosságát, másrészt a kereskedelmi forgalmát.

Az útvonalak csomósodásánál a domborzati és hidrográfiai viszonyok együttes hatása gyakorolja a döntő befolyást és ha tekintetbe vesszünk egyfelől a Balaton partjának homáiban kihaló útvonalakat, melyek másrészt egyrészt az első településnél, az ide való vándorlásnál szerepelt, másfelől pedig Tapolcánál a Balaton felé ömlő vízek völgyeit, melyek mellett a többi vidékekre való közlekedés aránylag a legeszkélyebb nehézséggel járt: ezeknek a vonalaknak természetes találkozó helye, metapontja az egyébként aránylag bőséges lokális energiákkal is felruházott Tapolcát jelöli ki annak a helynek, hogy, miért természetes nyilponst fele, a környező vidék energiái köreketnek.

Itt a helyzeti, tribullis energia hirtelen létre jutván az útvonalaknak a környék minden részéről a kör vizáraiéhoz hasonló összekapcsolását, mely tény által Tapolca valószínű gócpontja lett. A természetes útvonalak által kölesővált helyzeti energia ugyanis még fokozódott a mesterséges útvonalak létrejöttével is, mert az a hatás, melyet a természet által kijelölt közlekedési irányvonalak összekapcsolása gyakorolt, romlóerővel nyújtott arra nézve is, hogy a környékbeli települések — a térszín egyébkénti nehéz közlekedés viszonyai dacára is — idekapcsolódjanak a Tapolcával közös gazdasági rendszerbe lépjenek.

A varrati vonalaknak az aránylag újabb időkben történt kiépítése az utak csomósodását még jobban fokozta s egyáltalán Tapolca helyzeti energiájában még nagyobb eltolódás történt, ami kedvezően befolyásolta közegünk további fejlődésének lehetőségét. A közlekedésnek egyáltalán még nagyobb perspektívája tántult fel s így a helyi energia tényezői egyes megnyilvánulásainak gyűjtésével a helyzeti energiák fejlődése lépést tartott a azok hiányait pótolni volt hivatva a megnövekedett forgalom egészével. Ezek az újabb tényezők mindenesetre ugyan hozzájárultak ahhoz, hogy Tapolca eddigi települése, mely a halászat — vadászat és földművelés és állattenyésztés foglalkozó települései alakult át, iparosodni kezdett és ezzel kapcsolatban természetesen a kereskedelmi is forgalom is nagyobb lendülettel kezdett fejlődésnek indulni.

A természetes irányoknak wrencis találkozásai és az útvonalak csomósodása a helyzeti energiára, ennek fejlődésére nézve azon nem kevésbé

fontos látsát gyakorolja, hogy ennek következtében Tapolca aránylag nagy területnek lett kereskedelmi centrumává.

A Kereskedelmi Központból való fejlődés azonban nem maradt hat-
napra, hanem csak igen laman bontakozott ki. Az ezen irányban való fejlő-
désnek is, éppen úgy, mint a lokális energiák felhasználásának és kihasználásá-
nak, meg volt a maga specifikus fokozata, melyet ezen tényezők felsmeri-
se lépésről-lépésre haladva adott az embernek. Mindezt megindulhatok ak-
kor, midőn a környékbeli kisebb települések pusztán a maguk energiáiból már
nem bírtak megélni s így lassankint rászorítottak arra, hogy a kedvezőbb
viszonyok között élő telepelen éljék ki szükségleteiket.

A termelési irányok által kijelölt útvonalakon tehát megindult a
forgalom is lassankint, mely a kedvező helyen fekvő Tapolcát nem kerül-
lette el. Ennek révén a Kereskedelem is fejlődésnek indult, azonban fejlődé-
séhez nagyban, mindenestre nembetűnő módon hozzájárultak a kedvező
közlekedési viszonyok kívűl egyes történelmi momentumok is, mint a poli-
tikai szempontokak nem hagyhatjuk ezen tekintetben mellőzve.

A történelmi tényezők közül nagy fontossággal bírt az, hogy Ta-
polcát Nagy Lajos királyunk megrátori rangra emelte s vásártartásnak
jogait is felruházta. Az ily módon keletkezett „oppidum”, — még ha arány-
lag kedvezőtlen helyzetben lett volna is a környék többi településeivel szemben —,
nagy vonzást tudott kifejtetni, látható még hozzájárultak ezenfelül azt is, hogy
Tapolca egyébként is olyan előnyökkel rendelkezett, melyek valószínűleg i-
gazi gócpontból fejlődési predestináltak. A további fejlődés menetének ex-
plicit, hogy úgy mondjuk, a formai része is adta leírva, a népes vásárosok nagy
köznyelvi működését eljuttatták ki a kereskedelem révén, s ez igen nagy
mértékben járult hozzá az iparosítás terjesztéséhez s ezen keresztül ahhoz, hogy
Tapolcának mai forgalmi és kereskedelmi jelentőségét méltányolhassuk.

A fejlődés ezen fokára való emelkedésben Tapolcát azonban
nemcsak a helyzeti és történelmi tényezők segítették; nagy fontosságnak ex-
pert kell erre vonatkozólag tulajdonítanunk annak a momentum-
nak is, hogy Tapolca, mint járási székhely, nem kis mértékben emelkedett
ki egyáltalán az öt környező környék településeitől. A járási székhelyi
körteát kiválasztása folytán már sokkal nagyobb előnyökkel bírt a többi
környék felett s egyáltalán a környék politikai, illetőleg közigazgatási energi-
áit is magában egyenlő s bár igaz, hogy erre való kijelölésében kö-
zpontban és kedvező helyen való fekvése is hozzájárult, de ennek viszony-
lagos

hatása viszont a további fejlődésre adot leütetett új lételek lehetése által.

Ezennek a tényezőnek együttes közreműködése, egymással való átjáródása a történelem előtti időktől a történelmi múlttól a mai időkig mindenestre oly hatásokat gyakorolt, hogy nemcsak a múltban élt fejlődési fokot tudjuk ebből megérteni, hanem a lehetőségeket is megérteni tudjuk abból a tekintetből a jövőre vonatkozólag.

A lokális és spirituális energia-tényezők összehasonlítását így juttattunk el arra a konklúzióra, melyből kiválgatjuk Tapolcsának a környék többi települési fókáival való feltételezett földrajzi helyzetét. Ennek a földrajzi helyzetnek kialakulása hozta magával közegünknek a jelen fejlődési stádiumban való gazdaságföldrajzi fontosságát. Ennek a fontosságnak az energiabányászók, főképpen a helyzetben rejlő hatások intenzív kihasználása adja meg a karakterisztikus bélyegét az ipar és kereskedelem szempontjából, mert bár a földművelésnek és állattenyésztésnek intenzivitását nem lehet lekicsinylenünk, de fontosságban igen nagyot emelkedett ezek rovására a borkészítés, az ennek üzemelési rendszeren összefüggő iparágak és a borkereskedelem.

A borkészítés területi nyeresége, intenzitása is nagyon magas. A "tényező", mert az erre csak némileg is alkalmasnak tekinthető helyeken évről-évre újabb ültetvények létesülnek s így az egyoldalú művelési ág fejlődésével, terjesztésével kapcsolatban viszont a többi, főképpen élelmiszeri szükségleti cikkek termelésében fogyatkozás áll be, mely szükségleti cikkek fedezésére behozatal által válik lehetővé.

A földművelés terjesztése a különleges, speciális eszközök egy sorozatának előállítását és idejére behozatalát is szükségessé teszi, viszont ezzel nemben az itt termelt bornak más helyekre, a fogyasztási piacokra való juttatását kell az embernek eszközölnie, hogy ezen csereforgalom lebonyolítása által a gazdasági élet egyensúlya fel ne bomoljon s komolyabb megélhetési nehézségek ne okozhasson. Így tehát ipari és kereskedelmi szempontokból igen sajnálatos viszonyok állanak elő, melyeknek lebonyolítása, kielégítése Tapolcsán felé irányítja nagy kitejtésű vidékünk forgalmi rátaát.

Tapolcsánról, mint középpontról, nyernék kielégítést benne kitejtésű környék települései azokban a cikkekben, melyekre akár létfontartási, akár gazdasági tevékenységek szempontjából az illető környék lakosai-

sainak működük van a vizont ide, mint kereskedelmi centrumba került a földésleg, ahol felhasználásra került, vagy pedig innen tovább szállhatik. Tapolcán került eladásra a környéken termelt gabonafélék, ide jön piacra a kitermelt fa nagy része, az itt lakókat nagy része követeltéssel talál elhelyezést a legjobb termény, a bor is.

A lokális energiatermészekön alapuló börtendés hívtá életre a gazdasági iparágak egész sorozatát, s hogy ezek mind Tapolcán honosodtak meg legnagyobb mértékben, s itt települtek meg, abban a helyzeti energiáknak van igen fontos szerepe. A hordó- és karókerítés, a peremető- és kényororó-gépek előállítás, a penkétőz- és répképor-gyártás, a kőköly értékesítés, a kővetés, s az egyéb itt fel nem sorolt ipari tevéységek mind Tapolcától tartják el a működésükhöz a környéket. Így tehát Tapolca települése — a forgalmi viszonyok következtében — az ipar és kereskedelem tekintetében napról-napra nagyobb fejlődést mutat.

A lokális energiák egész sorozata vár még kihasználásra, melyeknek a hőgkitermelés, Monostorapátiában üveggyár létesítése, kikötő építés, a vasúti viszonyok forgalomban hozatala és az gyógyfürdő létesítése, a bauxit feltárása, a Nemessita mellett talált víznyomok kikutatása foghatók föl, úgy hogy ezek hozzáadásával Tapolca még mindig emelkedésre várhat jelentőségében.

Így is föltehető és előrelátható, hogy a helyi tevéységek hatáskörében lassankint gyengülni is fognak, sőt kimerülnek, még mindig megmarad az az elvitázhatatlanul kedvező földrajzi helyzet, melynek birtokában Tapolca ma a Balatonvidék egyik legenergiásabb és nép jöve előt álló településének tekinthető. —

Megjegyzés. Dolgozatom megírásánál forrásmunkául a dr. Lóczy Lajos szerkesztésében a Magyar Földrajzi Társaság Balaton Bizottsága által kiadott, A Balaton turizmusos tanulmánygyűjteményének eredményei "című klasszikus műnek idevonatkozó részeit használtam fel.

Tartalomjegyzék.

Bevezetés	2. oldal.
Genetika, geológia	2. oldal.
A környék lehordási stádiuma	7. oldal.
A klímabírák és hatásai a múltban és jelenben	12. oldal.
Hydrográfiai viszonyok	15. oldal.
A hydrográfia kapcsolata a gazdasági térképpel, települési és közlekedéssel	21. oldal.
A talajviszonyok kialakulása	26. oldal.
Az ősi vegetáció és annak befolyása a primitív ember foglalkozására	29. oldal.
Az ember munkája a gazdasági növénytermelés lebrehozásában	32. oldal.
Tapolca környékének ásványi kincsai gazda- sági szempontból	36. oldal.
A környék fontosabb növénytermései	41. oldal.
Tapolca környékének állattenyésztése	49. oldal.
Tapolca környékének közlekedési szerepe	51. oldal.
Tapolca környékének települési viszonyai	55. oldal.
A primitív ember megtelepedése és a ház fokozatos meghódítása	57. oldal.
A helyzeti energiák hatása Tapolca fejlődésének mai stádiumában	61. oldal.

